

THESIS

MUNICH

1967

Ergebnisse bei der Betreuung der BEL-Geburten

an der Städtischen Frauenklinik Eßlingen von 1951 - 1965

HANS - PETER GROLL

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153307_0039

Aus der Städtischen Frauenklinik Eßlingen

Chefarzt: Privatdozent Dr. H. Burger

ERGEBNISSE BEI DER BETREUUNG DER BEL-GEURTEN

an der Städtischen Frauenklinik Eßlingen von

1951 - 1965

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Hans-Peter Groll

aus
Stuttgart

München 1967

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Priv.Doz. Dr. Burger

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Bickenbach

Dekan: Prof. Dr. Kiese

Tag der mündlichen Prüfung: 31. Juli 1967

Herrn Chefarzt Privatdozent Dr. H. Burger möchte ich für die
Ermöglichung und die immer wohlwollende Unterstützung meiner
Arbeit herzlich danken.

Herrn Prof. Dr. Bickenbach danke ich für die Übernahme des
Referates.

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
A. Einleitung	6
B. Theoretischer Teil	
I. Die Entstehung der BEL	
1. Die Ursachen der BEL	7
2. Häufigkeit der BEL und deren Ursachen	9
II. Die Geburtsleitung der BEL	
1. Die verschiedenen Formen der BEL und ihre Häufigkeit	12
2. Die Methoden der BEL-Entbindung	12
3. Unterstützende Maßnahmen bei der BEL-Entbindung	14
III. Kindliche und mütterliche Morbidität und Mortalität bei der BEL	
1. Typische Verletzungen und Schäden der BEL-Kinder	15
2. Die Todesursachen der BEL und ihre Häufigkeit	17
3. Morbidität und Mortalität der Mutter	20
IV. Die perinatale Betreuung der BEL	
1. Schwangerenfürsorge	21
2. Lageänderung in der Gravidität	21
3. Aufzucht der BEL	22
V. Ergebnisse der Bemühungen um die BEL	23
C. Ergebnisse an der Frauenklinik Eslingen	
I. Vergleich der BEL-Geburten aus der Zeit vom 1.4.1951 - 31.3.1958 mit denen vom 1.4.1958 - 31.3.1965	
1. Frequenz der BEL	24
2. Angaben über die Mütter, die von BEL entbunden wurden	25
3. Vermutliche Ursachen für die BEL-Entstehung	26
4. Die Diagnose der BEL (ohne Zwillinge)	27
5. Art der BEL	28
6. Entbindung der BEL	28
a) Operateur	b) Art der Entbindung
c) Hilfen	d) Dauer der BEL-Geburt

	<u>Seite</u>
7. Komplikationen bei der Geburt aus BEL	30
8. Angaben über die reifen Kinder	31
9. Mortalität der reifen Kinder	32
a) Perinatale b) Postnatale Sterblichkeit	
c) Totgeburten d) Todeszeitpunkt, Todesursache, Gewicht, Lage und Art der Entbindung	
10. Angaben über die Frühgeborenen	34
11. Mortalität der Frühgeborenen	35
a) Perinatale b) Postnatale Sterblichkeit	
c) Totgeburten d) Todeszeitpunkt, Lage und Art der Entbindung	
e) vermeidbare Todesfälle	
12. Die Gesamtmortalität	38
13. An BEL gestorbene Kinder als Entbindungsfolge	38
14. An anderen Ursachen gestorben	39
15. Schädigung der lebenden Kinder als Operationsfolge	39
16. Hüftgelenkluxationshinweise	39
17. Meldepflichtige Fehlgeburten	39
18. Mütterliche Mortalität und Morbidität im Wochenbett	40
II. Vergleich der BEL-Geburten in der Zeit vom 1.4.1958 - 31.3.1965 unter dem Gesichtspunkt Allgemeinstation - Privatstation	
1. Angaben über das Material	40
2. Art der BEL	41
3. Entbindung der BEL	41
a) Operateur b) Art der Entbindung	
c) Hilfen d) Dauer der BEL-Geburt	
4. Komplikationen bei der Geburt aus BEL	43
5. Angaben über die reifen und frühgeborenen Kinder	43
6. Mortalität der reifen Kinder	44
7. Mortalität der BEL-Frühgeburten	44
8. Gesamtmortalität	45
9. An BEL gestorbene Kinder	46
10. An anderen Ursachen gestorben	46
11. Schädigung der lebenden Kinder als Operationsfolge	46
12. Meldepflichtige Fehlgeburten	46
13. Mütterliche Mortalität und Morbidität im Wochenbett	47

III. Vergleich der wichtigsten Ergebnisse der letzten

7 Jahre mit denen der Weltliteratur

1. Frequenz der BEL	47
2. Habituelle BEL	48
3. Entbindungsarten	48
4. Episiotomie	49
5. Häufigkeit der Frühgeburten	49
6. Mißgeburten	50
7. Dauer der Geburt	50
8. Komplikationen bei der Geburt aus BEL	50
9. Kindliche Morbidität	51
10. Mütterliche Morbidität	51
11. Mortalität der reifen Kinder, Frühgeburten und Gesamt mortalität	52

D. Schlußfolgerungen	54
----------------------	----

E. Zusammenfassung	56
--------------------	----

F. Literaturverzeichnis	58
-------------------------	----

G. Lebenslauf	70
---------------	----

A. EINLEITUNG

Die BEL ein gewichtiger geburtshilflicher Faktor.

In den Jahren nach dem zweiten Weltkrieg konnten die mütterliche und die kindliche Morbidität und Mortalität bezogen auf alle Geburten erheblich gesenkt werden. Dieser Fortschritt ist begründet auf den neuen Erkenntnissen der Medizin, besonders der Geburtshilfe und der Pädiatrie, sowie auf der Verbesserung der hygienischen und sozialen Verhältnisse. Auffallend ist jedoch, daß Deutschland die erzielten Ergebnisse anderer Industrieländer wie z.B. die der USA und Schweden noch immer nicht erreicht hat. Diese Tatsache löste verstärkte Bemühungen aus, den deutschen Rückstand aufzuholen. So erfolgte eine Senkung der kindlichen Mortalität in Deutschland auf etwa 3 %. Dies gilt für alle Geburten, speziell aber auch für die BEL - Geburt.

Die BEL ist nicht nur eine regelwidrige Lage des Kindes, sondern steht auch mit Störungen, z.B. Plazenta praevia, in Verbindung, die die Geburt aus BEL belasten. So sind z.B. 1/5 aller kindlichen Todesfälle BEL, ein Anteil der wesentlich höher ist, als es dem prozentualen Anteil der BEL am geburtshilflichen Gesamtkollektiv entspricht. Bresset (11) berichtet sogar von einem bei Erstgebärenden 4 mal und bei Mehrgebärenden 10 mal größerem Geburtsrisiko bei BEL gegenüber der häufigsten Lage, der vorderen Hinterhauptslage. Gleichzeitig ist die BEL durch eine hohe Frühgeburtenfrequenz belastet. Die Frühgeburten sind aber mit 70 % an der perinatalen Kindersterblichkeit beteiligt (H. Martius (63)).

Schon aus diesen wenigen Angaben ist zu ersehen, daß die BEL eine Sonderstellung in der Geburtshilfe einnimmt und die größte Aufmerksamkeit des Geburtshelfers verdient. Gerade in den letzten 10 Jahren sind viele Arbeiten über die Beckenendlagen veröffentlicht worden. Entweder handelt es sich um Vorschläge zur Verbesserung der BEL-Ergebnisse, oder aber sie weisen an Hand der an den Kliniken erzielten Ergebnisse auf die Bedeutung der BEL in der Geburtshilfe hin. Ihr Ziel ist, die Bemühungen um eine Senkung der Morbidität zu intensivieren und vor allem eine Senkung der Mortalität bei BEL zu erreichen.

B. THEORETISCHER TEIL

I. Die Entstehung der BEL

1. Die Ursachen der BEL

Die Faktoren, die zur Entstehung der BEL führen, sind auch heute noch nicht vollständig geklärt (Koller (50)). Nach Hecklinger (36) konnte man nur 15 - 20 % der BEL einigermaßen befriedigend ätiologisch definieren. In etwa 70 - 80 % der Fälle ist also die Entstehung der BEL noch unbekannt.

Natürlich hat es an Entstehungstheorien nicht gefehlt: 1945 veröffentlichte Vartan (111) seine Theorie, nach der die Streckhaltung der kindlichen Beine (= extended legs) für die Stabilisierung der BEL am Ende der Schwangerschaft verantwortlich ist.

Nach der Ansicht von Wolf (116) wird am Schwangerschaftsende der Kindskopf vom Zervixbandapparat fixiert. Insbesondere bei Mehrgebärenden ist aber der Zervixbandapparat so ausgedehnt, daß diese Funktion nicht mehr gewährleistet ist, und es so zur Einstellung in BEL kommt.

Stevenson (100) macht den Sitz der Plazenta, insbesondere die Tubeneckenplazenta, für die BEL-Entstehung verantwortlich. Dieser Befund wird durch Lindner (55), Kian (48) und Morgan (67) bestätigt. M. Fell (28) allerdings kommt auf Grund seiner Fälle zu der Erkenntnis, daß das Zusammentreffen von Plazenta prävia und BEL Zufall ist.

Durch den Rohrer'schen Index der Körperfülle (berechnet aus Gewicht (g) mal 100 dividiert durch die cm der Länge bei der Geburt) kam v. Numers (72) auf seine Theorie. Er fand, "daß in BEL geborene Kinder sich durch ein relativ niedriges Gewicht (eine relative Asthenia in uteri) auszeichnen". Bei Früchten mit niedrigem Index setzt er eine verminderte Muskelkraft voraus, welche die Selbstwendung des Foeten in Kopflage verhindert und zusammen mit den schon von Vartan (111) erwähnten hochgeschlagenen Beinen angeblich der Grund für die Geburt aus BEL ist.

Das gleichzeitige Zusammentreffen von Uterusmißbildungen und "extended legs" (= hochgeschlagene Beine) sind die Grundlage der Vorstellung von Hay (35). Hier ist die Selbstwendung in Kopflage sehr erschwert und Hay sieht in dieser Kombination die Ursache der BEL-Entstehung.

Diese Theorien blieben nicht unwidersprochen. Hecklinger (36) kommt auf Grund seiner Fälle zu der Erkenntnis, daß die neueren Ansichten bei näherer Prüfung der Kritik nicht standhalten. Gegen Vartan (111) und Wolf (116) spricht die Tatsache der größeren Zahl von BEL bei Erstgebärenden gegenüber Mehr- und Vielgebärenden (Papathanassion und Bach (74)).

Als mögliche Ursachen allgemein anerkannt sind die nach Tompkins (104) sogenannten "klassischen Ursachen" der BEL, die in allen geburtshilflichen Lehrbüchern aufgeführt werden.

An Hand von 400 verwertbaren Fällen kommen so P. Segschneider und J. Thomas (94) zu folgender schematischer Einteilung, deren praktischer Wert allerdings begrenzt ist, da damit nur ein kleiner Teil der BEL-Einstellung zu erklären ist.

A. Mütterliche Ursachen

- 1) Abnorme Beckenformen (enges Becken)
- 2) Regelwidrigkeiten des Fruchthalters
(Doppelbildung, Ut.myomatosus, Ovarialtumor)
- 3) Regelwidrigkeiten im Geburtsweg
(Plaz. prävia totalis-partialis-marginalis)
- 4) Drehbehinderung durch straffe Fasern
(alte Erstgebärende)
- 5) Akkommodationsbehinderung - schlaaffe Fasern
(Vielgebärende)

B. Kindliche Ursachen

- 1) Frühgeburten bis 2 500 Gramm
- 2) Kinder über 4 000 Gramm
- 3) Kindliche Mißbildungen

Diese klassischen Ursachen sind vielfach bestätigt worden und aus den meisten Statistiken geht hervor, daß sie bei BEL gehäuft vorkommen.

2. Häufigkeit der BEL und deren Ursachen

Der Anteil der BEL an den Gesamtgeburten beträgt nach den Untersuchungen der meisten Autoren etwa 3 - 3,5 %. Dieser Wert variiert je nach Art des Beobachtungsgutes. In Kliniken wird er meist höher sein, da erkannte BEL häufig zur Entbindung in die Klinik eingewiesen werden.

Das zu den klassischen Ursachen gehörende enge Becken wird in BEL-Statistiken mit 1,2 - 8,5 % angeführt (Stoeckel (101)) wobei etwa 3 % das Mittel darstellt. Verkleinerte Beckenmaße, die nicht immer ein verengtes Becken anzeigen, werden sogar bis zu 12 % gefunden (Koller(50)). Nach H. Martius (63) kommen beim engen Becken dreimal mehr BEL vor als bei normalen Becken.

Uterusmißbildungen treten bei BEL gehäuft auf. Bei einem Vorkommen von 1,7 - 2,9 % (Boyson and Simpson (10), Papathanassion und Bach (74)) werden im Zusammenhang mit ihnen 20 - 45 % BEL geboren.

Die Anomalien der Plazenta und ihres Sitzes, besonders die Plazenta prävia, haben ebenfalls eine Beziehung zur BEL. Von 14 Autoren wird über ein Vorkommen von 0,1 - 3,2 % (Mittelwert 1,1 %) berichtet (Papathanassion und Bach (74)) gegenüber 0,5 % bei allen Geburten (Pschyrembel (80)). 8 - 15 % BEL werden so im Zusammenhang mit Plazenta prävia gefunden. Man muß jedoch beachten, daß die Plazenta prävia häufig mit Frühgeburten einhergeht (34 - 43 % Anteil) und diese bekanntermaßen mit einer hohen BEL-Frequenz belastet sind (Hecklinger (37)).

Auf Grund der straffen Weichteile, die bei Erstgebärenden die Regel sind, kommt auch hier ein gehäuftes Auftreten der BEL vor. An der Universitätsfrauenklinik in Erlangen (94) stellte man 60,2 % Erstgebärende und 14,3 % alte Erstgebärende über 35 Jahre fest. Letztere haben nur einen Anteil von 0,81 % an der Gesamtgeburtenzahl, doch entfallen 8 % der BEL auf sie (Dumont (25)).

Die auch von anderen Autoren (Coatz (19) und Hedberg (38)) festgestellte größere Zahl der Erstgebärenden spricht eigentlich gegen die Multi- und Pluriparität als Ursache für BEL. Neuere amerikanische Statistiken (Dunn (26) und Sinder (96)) kommen allerdings

zu einem gegensätzlichen Ergebnis. Bei ihnen stellen die Mehrgebärenden fast $\frac{2}{3}$ der BEL. Die Untersuchung von Vielgebärenden mit 6 und mehr Kindern und einem Durchschnittsalter von 36 Jahren ergab eine BEL-Häufigkeit von 6,5 % (Muth (70)).

Bei einer großen Zahl von BEL-Fällen finden wir den vorzeitigen oder frühzeitigen Blasensprung. Dieses Vorkommnis nimmt besonders bei Erstgebärenden mit dem Alter der Frauen zu (Koller (50)). Bei BEL-Geburten ist der vorzeitige Blasensprung mit 30 % (normal 10 %) und der frühzeitige mit etwa 30,5 % (sonst 8 %) deutlich erhöht (Segschneider und Thomas (94)).

Im Gegensatz dazu steht das Hydramnion, bei dem nach allgemeiner Ansicht eine erhöhte Beweglichkeit des Foeten besteht. Dunn und Mitarbeiter (26) berichten jedoch nur über eine Häufigkeit des Hydramnions bei BEL von 1 % bei Erst- und von 2,5 % bei Mehrgebärenden.

Beckengeschwülste können die Ursache für ein räumlich enges Becken sein. Ihre Häufigkeit beträgt bei BEL-Müttern etwa 1,8 % wie Untersuchungen in Heidelberg ergeben haben (74).

Die schon erwähnten Uterusmißbildungen spielen auch bei der sogenannten habituellen BEL eine Rolle, wo sie in großer Zahl bei Untersuchungen (Dieckmann (22)) gefunden wurden. In der Literatur bewegen sich die Häufigkeitsangaben über Mehrpara, die schon das zweite mal aus BEL gebären, zwischen 6,4 % (Varner 110)) und 22 % (Dunn 26)), wobei jedoch eine deutliche Diskrepanz zum üblichen Mittelwert von 15 % besteht (Piskazeck (78)).

Unter den kindlichen Ursachen ist besonders auffällig die große Anzahl von Frühgeburten bei BEL. Nach J. Thompson (105) ist sie mit 27,2 % vierfach höher als bei den anderen Lagen (6,6 %) und Papathanassion und Bach (74) berichten von 34 % BEL bei Frühgeburten. Aus der Statistik von Solth (98) geht hervor, daß die Häufigkeit der BEL bei untergewichtigen Kindern mit 9,85 % statistisch und praktisch signifikant höher ist als die Häufigkeit von 2,96 % bei normalgewichtigen Kindern.

Kinder mit einem Geburtsgewicht von über 4 000 Gramm werden gehäuft aus BEL geboren, obwohl die Häufigkeit der BEL nach P. Hecklinger (36) mit zunehmenden Gewicht abnimmt. Nach Unter-

suchungen von Brosset und Dammova (94) werden diese überschweren BEL-Kinder vorwiegend von Mehrgebärenden, besonders älteren Mehrgebärenden, geboren. Bezogen auf reife BEL betrug nach L. Dunn und Mitarbeiter (26) der Anteil der von Mehrpara geborenen Riesen-
kinder 10 % und der von Erstpara geborenen 5 %. An der UPK Erlangen (94) kamen in den Jahren 1931 bis 1957 6,2 % BEL-Kinder über 4 000 Gramm zur Welt.

Ein weiteres Problem ist die erhöhte Zahl der angeborenen kindlichen Mißbildungen bei BEL. Deren Prozentsatz liegt nach Untersuchungen von Hall und Mitarbeitern (33) doppelt so hoch wie bei normalen Geburten. In neueren Arbeiten wird eine Häufigkeit der Mißbildungen bis zu 4,9 % (Segschneider und Thomas (94)) angegeben.

Bei Zwillingen fand Solth (98) mit 30,59 % eine besonders hohe Häufigkeit von BEL. Das ist 10 mal höher als bei allen Geburten zusammen. Im Lehrbuch von H. Martius (63) wird von 34 % berichtet, wobei in 9 % aller Zwillinge sich beide in BEL befanden.

Neben den schon erwähnten kindlichen Ursachen wird in den verschiedenen Statistiken immer wieder auf die enge Beziehung zwischen BEL und den Totgeburten hingewiesen. Die prozentualen Angaben in der Literatur schwanken stark. Amerikanische Autoren (35, 29) geben 4 - 7 % totgeborene BEL an, während deutsche Autoren (74, 36) von 18 - über 23 % berichten. Bedenkt man, daß 1962 die allgemeine Totgeburtenquote in Bayern 2 % betrug, so wird der Anteil der BEL besonders deutlich (Maier (59)).

Diese Häufigkeitsangaben für die BEL und ihre Ursachen scheinen ein Beweis für ihre ätiologische Bedeutung zu sein. Sie umfassen aber nur etwa 20 - 30 % der zur Beobachtung kommenden BEL. Es werden weitere eingehende Untersuchungen, sowohl anamnestischer als auch postnataler Art notwendig sein, um die Ätiologie der BEL weiter zu klären.

II. Die Geburtsleitung der BEL

1. Die verschiedenen Formen der BEL und ihre Häufigkeit

Der Begriff der BEL umfaßt mehrere Kindslagen.

Nach dem vorangehenden Teil unterscheidet man (nach Martius 63)):

Einfache Steißlage (= STL)

Vollkommene (v.STFL) und unvollkommene Steißfußlage (uv.STFL)

Vollkommene (v.FL) und unvollkommene Fußlage (uv.FL)

Vollkommene (v.KL) und unvollkommene Knielage (uv.KL)

Unvollkommen besagt, daß 1 Fuß, vollkommen, daß beide Füße zum führenden Teil gehören.

Auf Grund verschiedener Statistiken ergeben sich folgende Durchschnittswerte (Anders (2)):

STL 60 %	v.STFL 4 %	v.FL 15 %	v.KL)
	uv.STFL 10 %	uv.FL 10 %	uv.KL) 1 %
	14 %	25 %	

2. Die Methoden der BEL-Entbindung

Im Gegensatz zur Schädellage erfordert die BEL, da die Gefahr der Nabelschnurkompression und damit der Asphyxie besteht, eine ärztliche Hilfe.

Allgemein wird bei BEL über eine verlängerte Geburtsdauer im Vergleich zur Schädellage berichtet. Ursache ist die erhöhte Haltungsspannung des Kindes sowie das Fehlen des vorangehenden kugeligen Kopfes als Dehnungsinstrument wodurch die Geburtsdauer verlängert wird. Die Geburtsdauer soll bei Erstgebärenden 17, bei Mehrgebärenden 11 Stunden betragen (Hedberg 38)). Neuere Statistiken geben mit 11 1/2 und 8 Stunden wesentlich kürzere Zeiten an (Dunn 26)), wohl als Folge der ständigen Verbesserungen in der Geburtshilfe.

Von fast allen Autoren wird jedoch empfohlen, grundsätzlich eine abwartende Haltung einzunehmen und die Entbindungsmethode vom Geburtsverlauf abhängig zu machen. Das Ziel muß die Geburt auf normalem Weg aus BEL sein (Leon 53)).

Als wichtigste Hilfe bei der Entbindung ist hier der schonende Bracht'sche Handgriff (Arcuri (4)) zu nennen, der den natürlichen Geburtsmechanismus unterstützt. Er gehört zur sogenannten Manualhilfe, bei der das Kind spontan bis zum Nabel geboren sein muß. Sollte das Bracht'sche Verfahren, das bei allen Autoren die besten Ergebnisse zeigt, nicht zum Ziele führen, so kommen weitere Methoden der Manualhilfe in Betracht, die mit der Methode von Veit-Smellie zur Entwicklung des nachfolgenden Kopfes kombiniert angewandt werden.

Als Methoden der Wahl stehen zur Verfügung:

Armlösung nach Müller

Armlösung nach Löwset und die

Klassische Armlösung,

die heute bei der Manualhilfe kaum noch erforderlich ist (Pschyrembel (80)).

G. Martius (62) ist dafür, die Armlösung nach Müller nicht mehr zu lehren, so daß dadurch ein einheitlicher Beginn der Armlösung erreicht wird. Eine Differenzierung zwischen Armlösungen bei nicht erfolgreicher Manualhilfe nach Bracht und bei Extraktionen am Steiß ist dann nicht mehr notwendig. Wenn die Arme bei der Methode nach Bracht nicht folgen, wird die seit 1946 von Bickenbach und seiner Schule gelehrt und ausgeübt

kombinierte Armlösung

empfohlen.

Aus den Statistiken ist ersichtlich, daß seit Einführung der Manualhilfe eine bemerkenswerte Senkung der Verlustziffern stattfand (Aleksandrov (1)). Nach W. Pschyrembel (80) soll deshalb die Manualhilfe grundsätzlich bei jeder Erstgebärenden mit BEL ausgeführt werden.

Gelegentlich ist es notwendig, die Geburt aus mütterlicher oder kindlicher Indikation vorzeitig und beschleunigt zu beenden. In diesem Falle greift der Geburtshelfer ein, bevor das Kind bis zum Nabel geboren ist. Die Entwicklung des Kindes aus dem Geburtskanal bezeichnet man als manuelle oder ganze Extraktion. Die Ausführung erfolgt in Narkose und extrahiert wird, in Abhängigkeit von der Höheneinstellung des Steißes, entweder an der Hüfte oder bei hochstehendem Steiß nach Herunterholen eines Fusses am Fuß. Erstgebärende sind hier besonders gefährdet (Steinbrücker (99)). Selbst-

verständlich sollte man nach Meinung fast aller Autoren die ganze Extraktion nur bei streng indizierten Fällen durchführen, da sie für das Kind einen Gewalteinriff darstellt.

Zu den heute nur selten gebrauchten Verfahren gehören die Sellheim-Methode zur Lösung hochgeschlagener Arme, der Martin-Wigand-v.Winkel'sche Handgriff zur nachfolgenden Entwicklung des noch über dem Becken sich befindenden Kopfes, der umgekehrte Veit-Smellie bei zur Symphyse zeigendem Gesicht und wenn dieser nicht gelingt, der umgekehrte Prager Handgriff.

Nur noch ganz selten wird heute zur Entwicklung des nachfolgenden Kopfes die Zange angewendet. Sie hat eine zu hohe Mortalität (Wulff und Mitarbeiter (120)). Ihr wird der Veit-Smellie-Handgriff vorgezogen.

Nach Evelbauer (27) und Colette (20) kann der Vakuumextraktor auch mit Erfolg bei der BEL-Entwicklung eingesetzt werden.

Der Tendenz vieler Statistiken gibt J. Leon (53) Ausdruck, wenn er lieber die abdominale Schnittentbindung der ganzen Extraktion vorzieht. Über die Sektio caesarea als Entbindungsmethode bei BEL gehen die Meinungen weit auseinander. Die einen betonen, daß die Schnittentbindung eine souveräne Methode zur Senkung der BEL-Mortalität sei (Rezede (81) und Wright (119)), die anderen stehen dem Kaiserschnitt nicht kritiklos gegenüber. Sie fordern eine strenge Indikation (Stoeckel (101), jedoch ist die Häufigkeit der BEL-Schnittentbindung bei Durchsicht der Literatur überall höher als die Durchschnittszahlen bei Normalgeburten (Hollstein 40)).

3. Unterstützende Maßnahmen bei der BEL-Entbindung

Eine Erleichterung für die BEL-Geburt bedeutet die Episiotomie, wenn der mütterliche Sphinkter ani externus gefährdet erscheint (Anders (2)). Sie beseitigt den Widerstand des Dammes und schafft im Gegensatz zum Dammriß glatte Wundränder (Burger (14)). Eine besonders große Episiotomie bei Frühgeburten in BEL fordert J. Leon (53) und Pschyrembel (80) möchte sie bei jeder Erstgebärenden in Verbindung mit der Manualhilfe sehen. Nach H. Schmitz

und Mitarbeitern (92) ist die kindliche Mortalität ohne Episiotomie bei BEL doppelt so hoch wie bei Vornahme dieser Methode.

Von Wichtigkeit ist auch die Anaesthesie im Zusammenhang mit der BEL-Geburt. So stellten W. Boyson und J. Simson (10) die allgemeine Erleichterung der Geburt und Abkürzung der Öffnungs- und Durchtrittsperiode bei Caudalanaesthesie fest. Gegen Cyclopropan als Narkosemittel und für die Caudalanaesthesie sind amerikanische Autoren (24). H. Bautze (6) empfiehlt speziell für die Austreibungsperiode die Pudendusanaesthesie.

Das Oxytocin wird vielfach zur Unterstützung der BEL-Geburt herangezogen. Bei primärer Wehenschwäche gaben R. Jackson (43) und andere amerikanische Autoren (106) Oxytocindauertropfinfusionen, wobei sie jedoch eine hohe kindliche Mortalität fanden. J. Milfort und G. Wurch (65) berichten über zufriedenstellende Ergebnisse mit Oxytocin bei Wehenschwäche in der Austreibungsperiode. Oxytocininfusionen hält S. Paci (73) bei Mehrgelährenden in allen Phasen der Geburt für zweckmäßig. Durch Orasthininjektion (= Oxytocin) konnte M. Lahaye (51) die Zahl der ganzen Extraktionen zu Gunsten der Manualhilfe senken. Auch R. Burchell (13) berichtet, daß die Mortalität bei vorzeitigem Blasensprung und erwartetem lebensfähigem Kind durch eine medikamentöse Geburtsleitung mittels Oxytocin und bei Frühgeburten durch nachfolgende Behandlung mit Antibiotika beträchtlich gesenkt wurde.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die jeweils geeignete Entbindungsmethode gekoppelt mit der Episiotomie, Wehenmittellgabe und einer zweckmäßigen Anaesthesie allgemein zu verbesserten Ergebnissen geführt hat.

III. Kindliche und mütterliche Morbidität und Mortalität bei der BEL

1. Typische Verletzungen und Schäden der BEL-Kinder

Die Häufigkeit der typischen Verletzungen und Schäden wird in der Literatur mit 2,2 - 6,7 % angegeben (Dieckmann (22), Rubin (87)). Die Prognose für das BEL-Kind ist nicht nur abhängig von

der Geschicklichkeit und Erfahrung des Geburtshelfers (Macafee (57)), sondern auch von der Operationsmethode und der Lage des Kindes (Winter-Noujoks (115)). Untersuchungen in Zürich haben ergeben, daß bei der Extraktion 16,2 %, bei Manualhilfe 4 % und beim Bracht'schen Handgriff nur 0,6 % Geburtsverletzungen auftraten (Anders (2)). Bei uv.FL und KL sind die Komplikationen wegen der geringen Dehnarbeit des vorausgehenden Teils häufiger, während sie bei v. STFL am geringsten sind (Koller (50)).

Einen großen Anteil an den Verletzungen haben die Frakturen. Sie werden von M. Sabin und W. Foote (89) in folgender Reihenfolge angegeben: Claviculafraktur (1,2 %), Schädelfraktur (0,8 %) und Humerusfraktur (0,4 %). Seltener kommen auch andere Frakturen an der oberen und unteren Extremität vor.

Typisch für die BEL sind auch Lähmungen, vor allem im Bereich der oberen Extremitäten (Erb'sche und Klumpke'sche Lähmung), die ähnlich wie die Frakturen durch Druck entstehen und mit diesen oft gemeinsam auftreten. Ihre Häufigkeit dürfte bei 0,6 - 0,8 % liegen (Dunn (26)). In den Statistiken tauchen dabei immer wieder Cerebralschäden, wohl als Folge von Quetschungen und Hirnblutungen, auf.

Neben dem gehäuften Auftreten von Cerebralschäden wurde auch ein Anwachsen der geistigen Entwicklungshemmung als Folge der BEL-Geburt festgestellt. Nach Martius (63) konnte man nachweisen, daß 11,9 % der schwachsinnigen Hilfsschüler in Helsingfors in BEL geboren wurden und daß bei 10 % der frühgeborenen BEL-Kinder geistige Defekte bestanden. Ein weiterer Versuch in Nordamerika, die geistige Entwicklung der BEL-Kinder zu verfolgen, brachte hingegen kein sicheres Ergebnis (Sinder 96)).

Bei der Untersuchung des BEL-Neugeborenen werden auch gehäuft Luxationen festgestellt. Es handelt sich dabei entweder um Geburtsverletzungen oder um angeborene Hüftgelenkluxationen, welche nicht selten eine primäre Ursache für die BEL-Entstehung sind. Dunn und Mitarbeiter (26) haben eine Luxation bei 0,6 % der untersuchten BEL-Fälle festgestellt, während Sinder und Wentzler (96) bei 8 von 609 BEL (1,3 %) eine angeborene Hüftgelenkluxation

diagnostizierten. Durch verstärkte Beobachtung wurde in den letzten Jahren eine höhere Zahl von Luxationen festgestellt.

Vollständigkeitshalber seien noch Mundhöhlenverletzungen, die bei der Entwicklung des Kopfes nach Veit-Smellie (Anders (2)) auftreten können und der sogenannte Schiefhals, eine Verkürzung des m. sternocleidomastoideus (Haematom), erwähnt (Hughes (41)).

2. Die Todesursachen der BEL und ihre Häufigkeit

Die Geburt aus BEL ist mit einer hohen kindlichen Mortalität belastet. In den Lehrbüchern wird sie mit 18 - 20 % für alle BEL angegeben (Martius (63) und Stoeckel (101)). Die ungereinigten Zahlen liegen heute um 16 % (Roth (85)). Sie soll, wie H. Morgan und S. Kane (66) berichten, 5 1/2 mal größer sein gegenüber der Gesamtsterblichkeit der Neugeborenen. Bei Berücksichtigung eines Geburtsgewichtes von 2 500 Gramm und mehr, ist sie mit 2,8 % gegenüber 0,9 % allerdings nur noch 3 mal größer (Thompson (105)).

Ein großer Teil der BEL sind Frühgeburten. Diese sind die Hauptursache für die hohe perinatale Mortalität (Dunn (26)). Sie ist für frühgeborene BEL doppelt so hoch wie bei anderen Lagen (Thompson (105)). Nach E. Hedberg (38) sind die Hälfte der gestorbenen BEL-Kinder Frühgeburten unter 2 000 Gramm. M. Sabin und E. Foote (89) berichten, daß 40 % der BEL-Frühgeburten gestorben sind, davon allein 60 % antepartum.

Als eine Hauptursache ist besonders bei den niedrigen Gewichtsgruppen unter 1 700 Gramm die allgemeine Lebensschwäche anzusehen. Dazu kommen die beiden größten Häufigkeitsgruppen: die pulmonalen Störungen (speziell bei Frühgeborenen hyaline Membranen) und das Geburtsstrauma (Baechle (5)), vor allem cerebrale Blutungen, die auch bei der reifen BEL eine große Rolle spielen.

Bei der Betrachtung der eigentlichen Todesursachen muß man nach Hall und Kohl (34) zwischen der operativ bedingten Mortalität der BEL und der Mortalität der BEL unterscheiden.

Sie stellten wie auch andere Autoren fest, daß die Fußlage unter den BEL die höchste Mortalität besitzt. Bei Geburt auf spontanem Wege starben bei Fußlage 21 % der Kinder, während es bei der Steißlage 7,75 % waren (Döderlein (23)).

Besonders bei Mehrgebärenden ist die Fußlage prognostisch ungünstiger, da hier der Nabelschnurvorfall mit 20 % besonders häufig ist (Hay (35)). Nach Segsneider und Thomas (94) wird diesem Ereignis allgemein eine erhebliche Beeinflussung der kindlichen Mortalität beigemessen. In der Gesamtstatistik machte der Nabelschnurvorfall jedoch nur einen geringen Teil der Todesursachen aus. Anderer Meinung sind allerdings Riviere und Chastrusse (82), die dem Nabelschnurvorfall mehr Bedeutung beimessen. Unterstützt werden sie von M. Tancer (102), der bei 3 % Vorfällen gegenüber 0,4 % bei allen klinischen Geburten eine allerdings gereinigte Mortalität von 20 % fand.

Eng verbunden mit dem Nabelschnurvorfall ist der bei BEL besonders häufige vorzeitige und frühzeitige Blasensprung. Nach R. Burchell (13) führte die Verlängerung des Zeitraumes zwischen Blasensprung und Wehenbeginn bei reifen und unreifen Früchten zu einem raschen Anstieg der perinatalen Mortalität infolge intrauteriner Infektionen. Bekannte amerikanische Geburtshelfer wie z.B. Calkins (16) beobachteten bei ihren nach vorzeitigem Blasensprung geborenen reifen Kindern eine 4 mal höhere perinatale Mortalität und bei ihren Müttern eine wesentlich höhere Morbidität (Russel und Anderson (88)).

Auch die Plazenta prävia stellt eine Gefahr für das BEL-Kind dar. Sie besitzt eine kindliche Mortalität von 10 - 20 % (Pachyrembel (80)).

Während F. Roth (85) in seiner Arbeit über BEL zu dem Schluß kommt, daß der Typ der Geburtsmethode nur geringe Bedeutung für die Mortalität besitzt, stehen dem die Ergebnisse anderer Autoren entgegen, die über gegensätzliche Erfahrungen berichten.

M. Potter und Mitarbeiter (79) teilen für die vaginale Entbindung bei BEL eine Mortalität von 28,8 % gegenüber 11,8 % Gesamtmortalität mit.

H. Vermelin (112) fand bei geburtshilflichen Eingriffen z.B. nach Veit-Smellie einen Anstieg der Letalität der BEL auf 10 %, bei halben Extraktionen auf 13,6 % und bei ganzen Extraktionen auf 16,6 %. Nach der z.Z. im Schrifttum vorherrschenden Meinung starben die meisten Kinder bei der ganzen Extraktion und die wenigsten bei der Methode nach Bracht. Nur selten liegen im Schrifttum die Zahlen für die Mortalität der ganzen Extraktion unter 15 %, gewöhnlich um 20 %.

Nach Jaschke (46) trägt fast bei der Hälfte der Fälle eine vorzeitige oder mangelhafte Manualhilfe die Schuld am Tod des Kindes. In den Lehrbüchern wird die Mortalität der Manualhilfe mit 3,5 % angegeben (Stoeckel (101)).

Eine weitere Todesursache ist nach M. Bulfin und J. Gallagher (12) die verlängerte Geburtsdauer, wobei mit einer gesteigerten Mortalität von 16,7 % für 24 - 48 Stunden Verlängerung und mit 25 % bei über 48 Stunden gerechnet werden muß. Nach amerikanischen Autoren (89) ist eine verlängerte Eröffnungsperiode bei BEL gleichbedeutend mit einer erhöhten Mortalität. Sie fanden bei 1/6 aller Patienten eine verlängerte Eröffnungsperiode von 16 - 24 Stunden und die Todesfälle machten 1/6 der gesamten perinatalen Mortalität aus. Bei 14 % der Mütter dauerte die Eröffnung des Muttermundes über 24 Stunden und es zeigte sich ein proportionales Mortalitätsverhältnis des Kindes.

Allgemein bekannt, aber erstaunlich, ist die Tatsache, daß nicht die Erstgebärenden mit ihren rigiden Weichteilen, sondern die MehrgGebärenden einen größeren Anteil an der kindlichen Mortalität besitzen. Auch Mütter über 35 Jahre haben mit 28 % nach P. Burger und Mitarbeiter (15) eine hohe kindliche Mortalität ebenso wie Kinder mit über 4 000 Gramm Geburtsgewicht, deren perinatale Mortalität bei 23 % gegenüber 3 % bei Schädellagen liegt. Hierzu sei noch erwähnt, daß das Bestehen eines Mißverhältnisses von Kind und Becken die größte Gefahr bei BEL, besonders bei reifen Kindern ist.

Zu den häufigsten Todesursachen bei der vaginalen Entbindung gehören die Asphyxie und intracraniale Blutungen vor allem im Tentoriumbereich. Sie sind nicht nur allgemein bei den Frühgeburten häufig, sondern speziell bei der BEL. Nach Hedberg (38) stellt die Gehirnblutung den größten Teil der Postpartum-Todesursachen dar. Amerikanische Untersuchungen (79) ergaben bei intracranialen Blutungen in mehr als der Hälfte der Fälle ein röntgenologisch bestätigtes Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. Nach Wulff und Mitarbeiter (120) sind 43 % der Todesursachen intracraniale Blutungen und Verletzungen.

Über eine hohe intrauterine Mortalität vor Geburtsbeginn wird von mehreren Autoren berichtet. Die Ursache dafür ist noch weitgehend unbekannt. Der eventuelle Grund dafür könnten fehlende Extremitätenbewegungen sein. Der intrauterine Fruchttod hat nach F. Bottiglioni (9) einen Anteil von 5,7 % an allen oder von 36,8 % an den verstorbenen BEL.

Nach Sabin und Foote (89) waren antepartum hauptsächlich intrauterine Aspirationen die Todesursache, während Hirnblutungen, angeborene Mißbildungen und abdominale viscerale Verletzungen während und nach der Geburt dominierten.

3. Morbidität und Mortalität der Mutter

Wesentlich besser als die Prognose für das Kind ist die der Mutter, obwohl auch diese durch eine höhere Morbidität im Vergleich zur Geburt aus Schädellage belastet ist.

Während Calkins (16) die Zahl der mütterlichen Komplikationen bei BEL-Geburten als nicht besonders hoch erachtet (Presset (11)), kann man in den verschiedenen Lehrbüchern Hinweise auf eine erhöhte Wochenbettmorbidity finden (Martius (63)). Bottiglioni (9) ermittelte bei 14 Autoren einen Durchschnittswert von 11 %.

Die hauptsächlichsten Gefahren für die Mutter bestehen in der Möglichkeit einer Infektion und der Entstehung von mehr oder weniger schweren Verletzungen. Aus einer russischen Statistik (44) geht hervor, daß die Infektionen den größten Anteil an der mütterlichen Morbidität haben. Sabin und Foote (89) fanden bei ihren Untersuchungen mit 6,1 % gehäuft Haemorrhagien, teilweise durch manuelle Plazentalösung und Atonie des Uterus bedingt. An Verletzungen stellten sie 2,4 % Cervicalriße und 0,8 % Dammriße 3. Grades fest. 6,9 % der Patientinnen hatten außerdem Infektionen am Genitaltraktus und 0,8 % Pyelitis. Die Morbidität der BEL-Mutter ist bei ihnen doppelt so groß wie der Klinikdurchschnitt. Interessant in diesem Zusammenhang ist auch, daß 9 % aller perinatal verstorbenen Kinder von Müttern mit Wochenbeterkrankungen stammen.

Die mütterliche Mortalität bei BEL-Geburten steht in keinem Verhältnis zur Morbidität. In den meisten Statistiken wird kein Unterschied zu den Kopflagen festgestellt. An der Städtischen Frauenklinik Charlottenburg (99) betrug die Sterblichkeit der Mütter für die Jahre 1925 bis 1952 0,28 %, jedoch standen die Todesursachen mit der BEL in keinem Zusammenhang.

IV. Die perinatale Betreuung der BEL

1. Schwangerenfürsorge

Größte Bedeutung hat heute bei der Senkung der BEL-Mortalität die Schwangerenberatung erlangt. Viele Autoren sehen in ihr und in der Verminderung der Frühgeburtsbestrebungen die einzige Möglichkeit die Prognose der BEL-Geburt zu verbessern.

Welche Erfolge der Schwangerenbetreuung zuzuschreiben sind, kann man aus der Arbeit von F. Zimmer (121) ersehen, die Schwangere mit allen Kindslagen erfaßt. Am besten wurden die Hauschwangeren betreut, die mit 1,3 % auch die niedrigste kindliche Sterblichkeit hatten. Ausreichend betreute Frauen verloren 3,2 % und ungenügend betreute 5,3 % der Kinder, während nicht betreute Mütter mit 6,5 % die größte perinatale Sterblichkeit der Kinder hatten. Über spezielle Ergebnisse bei BEL ist nichts bekannt.

Für die Prognose der BEL ist nach Segschneider und Thomas (94) ausschlaggebend, daß rechtzeitig im Rahmen der Schwangerenberatung die Diagnose gestellt wird und bei Vorliegen einer BEL der Rat zur Klinikentbindung und die rechtzeitige Einweisung erfolgt.

Förderung, Intensivierung und Ausbau der Schwangerenfürsorge werden auch bei der BEL zu einer Verbesserung der perinatalen Mortalität führen.

2. Lageänderungen in der Gravidität

Wird im Rahmen der Schwangerenberatung eine BEL erkannt, so empfehlen viele Geburtshelfer die äußere Wendung in Schädellage. Die Gefahren der BEL werden so vermindert (Sokerov (97)).

Nach A. White (114) ist der Erfolg der Wendung um so größer, je früher die Wendung ausgeführt wird. Ausschlaggebend für den Erfolg ist die Geschicklichkeit und Erfahrung des Geburtshelfers. Der günstigste Zeitpunkt für die äußere Wendung liegt in der 28. bis 38. Schwangerschaftswoche (Macarthur (58)) mit dem Schwerpunkt auf der 32. bis 34. Woche.

Über sehr gute Ergebnisse berichtet A. Ikle (42), der die Zahl der BEL auf 0,64 % senkte und keine Komplikationen von Seiten des Kindes feststellte. Auch H. Sauter (91) empfiehlt die Wendung nach der Technik von Ikle (42). Nach großen Statistiken beträgt die perinatale Mortalität der Wendung auf die BEL bezogen nur 1,75 % (Lindner (55)). Diese ist hauptsächlich durch Plazentarablösungen und durch Nabelschnurkomplikationen bedingt. P. Chamov und A. Angelov (18) konnten durch die äußere Wendung in Schädellage die Frühgeburtenzahl bei BEL-Einstellung von 32 % auf 0,8 %, die der operativen Eingriffe von 95 % auf 5 %, der intrauterinen Fetusasphyxie von 23 % auf 10 %, der Episiotomie von 35 % auf 3,3 % und der blauen Asphyxie der Neugeborenen von 13,8 % auf 2,4 % senken.

Die äußere Wendung ist somit ein wichtiger Faktor in der perinatalen Betreuung der BEL und kann, wenn sie gelingt, zur Verbesserung der Prognose der BEL beitragen.

3. Aufzucht der BEL

Bei der Aufzucht der BEL besteht im allgemeinen kein wesentlicher Unterschied zu den Normalgeburten. Durch die hohe Frühgeburtenzahl spielt bei der BEL jedoch die Aufzucht der Frühgeborenen eine Rolle. Überwindung der Asphyxie mit Sauerstoff, Vermeidung von Unterkühlung bei Erstversorgung und beim Transport, Infektionsverhütung, sowie die Aufzucht in der Couveuse (Baechle (5)) sind auch für die BEL-Frühgeburt maßgebend. Wichtig ist auch die Forderung von D. Hay (35), der neben der Anwesenheit zweier Geburtshelfer auch die eines Kinderarztes verlangt. Die spätere fachärztliche Überwachung von Mutter und Neugeborenen zur Feststellung von Spätschäden z.B. durch Hirnblutungen wird dringend empfohlen (Pensade (75)).

Es erweist sich damit, daß das Problem der BEL dringend die Zusammenarbeit der einzelnen medizinischen Fachrichtungen, vor allem des Geburtshelfers und Pädiaters, erfordert.

V. Ergebnisse der Bemühungen um die BEL

Bei Betrachtung der verschiedenen Arbeiten der letzten zehn Jahre über die BEL kommt man zu der Feststellung, daß es zu einem Absinken der perinatalen Mortalität gekommen ist. Auch die Neugeborenen-Morbidität konnte u.a. dank besserer Entbindungsmethoden gesenkt werden. Die Entwicklung neuer Geräte, die Verbesserung der medizinischen Prophylaxe und die bessere Erkennung der BEL, also die Zusammenarbeit von Technikern, Chemikern und Ärzten hat jetzt schon Früchte getragen. Die BEL ist jedoch nach wie vor ein Problem in der Geburtshilfe. Weitere Bemühungen sind notwendig, um das Risiko der BEL gegenüber der Normalgeburt aus Kopflage zu vermindern.

C. ERGEBNISSE AN DER FRAUENKLINIK ESSLINGEN

Am 1. April 1958 trat ein Wechsel in der Leitung der Städtischen Frauenklinik Esslingen ein. Von diesem Zeitpunkt an wurde dem Problem der kindlichen Mortalität und Morbidität besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die perinatale Betreuung wurde durch eine intensive Schwangerenberatung verstärkt und das auch für die BEL so wichtige Frühgeburtenproblem wurde mit neuen Maßnahmen z.B. einer besonders schonenden Geburtsleitung, Einführung der Spekulumtbindung und sedierender Medikation bei Frühgeburtsbestrebungen (Baechle (5)) angegangen. Die Ergebnisse dieser Bemühungen wurden mit einer zeitlich gleichlangen 7-Jahresperiode von 1951 - 1957 unter anderer ärztlicher Leitung verglichen.

I. Vergleich der BEL-Geburten aus der Zeit vom 1.4.1951 - 31.3.1958 mit denen vom 1.4.1958 - 31.3.1965

1. Frequenz der BEL

In der Zeit vom 1. April 1951 bis zum 31. März 1958 wurden insgesamt 4 721 Kinder geboren, davon waren 238 BEL-Geburten, also 5,0 %.

In der zweiten 7-Jahresperiode vom 1. April 1958 bis zum 31. März 1965 wurden von 8 053 Neugeborenen insgesamt 417 = 5,17 % aus BEL geboren.

Es kam also seit 1958 fast zu einer Verdoppelung der Geburtenzahl.

Tabelle 1: Angaben über die BEL

	1951 - 1957		1958 - 1965	
	Nr	%	Nr	%
BEL insgesamt	238	5,0	417	5,17
Knaben	113	47,47	193	46,28
Mädchen	125	52,53	224	53,72
Einlinge	207	86,97	358	85,85
Zwillingskinder	31	13,02	59	14,15
" reif	13	(5,47)	23	(5,52)
" frühgeb.	18	(7,56)	36	(8,63)

Aus Tabelle 1 ist zu ersehen, daß sich an der prozentualen Zu-

sammensetzung des BEL-Materials nichts geändert hat. In den ersten 7 Jahren waren bei 6 Zwillingsgeburten beide Kinder in BEL. 1958 - 65 waren 7 mal beide Zwillinge in BEL.

2. Angaben über die Mütter, die von BEL entbunden wurden

Das Durchschnittsalter der Mütter war 1951 - 57 27,35 Jahre, das der Erstgebärenden 25,2 Jahre. 28 Mütter (12 %) waren 35 Jahre und älter und davon waren 6 Erstgebärende (2,5 %).

Im Zeitraum 1958 - 65 betrug das Durchschnittsalter 27,18 Jahre, für Erstgebärende 24,8 Jahre. 60 Mütter (14,6 %) waren 35 Jahre und älter darunter 15 Erstgebärende (3,6 %).

Tabelle 2: Vergleich der BEL-Mütter

	1951 - 57		1958 - 65	
	Nr.	%	Nr.	%
Mütter	232		410	
Erstgebärende	115	49,56	231	56,3
Mehrgebärende	117	50,44	179	43,7
Einlinge v.I.Para	103	49,7	209	58,3
" " M.Para	104	50,3	149	41,7

Tabelle 2 zeigt, daß im 2. Zeitabschnitt sich die Zahl der Erstgebärenden um 7 % erhöht hat. Gleichzeitig wurden 8,5 % mehr Einlinge von Erstgebärenden geboren.

Das durchschnittliche Menarchalter betrug im 1. Abschnitt 14,14 Jahre gegenüber 13,85 Jahre im 2. Abschnitt. Von den 232 Müttern vor 1958 hatten 195 = 84,05 % regelmäßige, 32 = 13,79 % unregelmäßige Zyklusverhältnisse während nach 1958 335 = 81,70 % von 410 Müttern einen regelmäßigen und 60 = 14,63 % einen unregelmäßigen Zyklus hatten. 5 bzw 15 Mütter hatten keine Zyklusangaben.

3. Vermutliche Ursachen für die BEL-Entstehung

Tabelle 3: Vergleich der Häufigkeit der BEL-Ursachen

	1951 - 57		1958 - 65	
	Nr	%	Nr	%
Frühgeburten	68	28,57	114	27,33
Zwillingskinder	25	10,77	51	12,43
enges Becken	12	5,17	90	21,94
Nabelschnurvorfall	6	2,57	11	2,68
Plazenta prävia	7	3,01	6	1,46
" accreta	7	3,01	-	-
" adhaerens	-	-	5	1,21
Uterusmißbildungen	4	1,72	7	1,70
Mißbildungen der Kinder	2	0,84	10	2,43
Kinder über 4000 Gramm	6	2,5	13	3,17
Mehrgebärende ab IV. Kind	-	-	21	5,12
Adipositas der Mutter	-	-	3	0,73
alte Erstgebärende über 35 Jahre	6	2,5	15	3,6
habituelle BEL	25	10,5	25	6,1

Der hohe Anteil der engen Becken im 2. Abschnitt ist bedingt durch die genaue Beckenmessung und Eintragung der Zahlen in die Krankenblätter. Auffallend ist jedoch der höhere Anteil der Mißgeburten im Zeitraum 1958 - 65 gegenüber früher, sowie die Zunahme der alten Erstgebärenden über 35 Jahre. Plazenta prävia und accreta traten im 2. Abschnitt nicht so häufig auf. Bezogen auf alle BEL-Mütter hatten 1951 - 57 10,5 % Mütter bei vorausgegangenen Geburten schon eine BEL, während es jetzt nur noch 6,1 % waren. Das bedeutet, daß im 1. Zeitabschnitt 21,36 % und im 2. Abschnitt 13,96 % aller Mehrgebärenden schon ein- oder mehrmals BEL geboren haben, sogenannte habituelle BEL.

4. Die Diagnose der BEL (ohne Zwillinge)

Am 1.4.1959 wurde die Schwangerenvorsorge an der Klinik eingeführt. Bis zum 31.3.1965 kamen von 358 Müttern mit BEL 125 Mütter in die Klinik zur Schwangerenvorsorge: 34,91 %. Von diesen 125 Frauen gebaren 115 Einlinge aus BEL. Bei 80 Müttern mit Einlingen oder 64,56 % wurde die Diagnose BEL im Laufe der Schwangerenberatung richtig gestellt.

Tabelle 4: Zeitpunkt der Diagnosefeststellung (ohne Zwillinge)

	1951 - 57		1958 - 65	
	Nr.	%	Nr.	%
In der Gravidität	17	8,21	117	32,68
Nach der Klinikaufnahme	132	63,76	183	51,11
Unter der Geburt	24	11,59	42	11,73
Bei der Austreibung	34	16,42	16	4,46
insgesamt	207		358	

Die Tabelle 4 zeigt sehr eindrucksvoll, daß dank der intensiven Schwangerenvorsorge durch die Klinik und dem zum größten Teil an der Klinik ausgebildeten niedergelassenen Fachärzten die BEL-Diagnose im 2. Abschnitt schon während der Gravidität in 32,68 % der Fälle, d.s. 24,47 % mehr als im 1. Abschnitt, festgestellt werden konnte. Im 1. Zeitraum waren nach der Klinikaufnahme noch 28,01 % der BEL-Fälle noch unbekannt. Dieser Prozentsatz konnte im 2. Zeitabschnitt um 11,82 % auf 16,19 % gesenkt werden. Gleichzeitig sank die Zahl der BEL die erst bei der Austreibung erkannt wurden um 12 % auf 4,46 %.

5. Art der BEL

Tabelle 5: Art der BEL nach I. und M. Para getrennt

Lage	1951 - 57				1958 - 65			
	I.Para	M.Para	Gesamt		I.Para	M.Para	Gesamt	
	Nr	Nr	Nr	%	Nr	Nr	Nr	%
I.STL	43	42	85	35,71	96	92	188	45,08
II.STL	40	24	64	26,89	65	43	108	25,89
v.FL	16	30	46	19,32	37	18	55	13,18
uv.FL	1	8	9	3,78	2	3	5	1,19
v.STFL	11	16	27	11,34	29	24	53	12,70
uv.STFL	3	4	7	2,94	5	2	7	1,67
KL	-	-	-	-	-	1	1	0,23

Im 1. Abschnitt wurden 62,6 % gegenüber 70,97 % Steißlagen im 2. Abschnitt geboren, während die Häufigkeit der Fußlagen 23,1 % gegenüber 14,37 % von 1958 - 65 betrug. Daraus geht hervor, daß im 2. Abschnitt mehr Steißlagen und fast 9 % weniger Fußlagen geboren wurden.

6. Entbindung der BEL

a) Operateur

Von den 238 bzw 417 BEL in den Jahren 1951 bis 57 und 1958 bis 65 wurden vom Chefarzt 22,4 % bzw 20,4 %, vom Oberarzt 13,8 % bzw 15,9 %, von den Assistenzärzten 60,3 % bzw 62,2 % und von Hebammen 3,4 % bzw 1,5 % entbunden.

b) Art der Entbindung

Tabelle 6: Vergleich der Entbindungsarten

	1951 - 57				1958 - 65			
	I.Para	M.Para	Gesamt		I.Para	M.Para	Gesamt	
	Nr	Nr	Nr	%	Nr	Nr	Nr	%
Bracht	16	32	48	20,25	126	106	232	55,63
1/2 Extraktion	57	46	103	43,45	85	50	135	32,37
1/1 "	13	18	31	13,08	6	8	14	3,35
Extr.a.Steiß	9	2	11	4,64	-	2	2	0,47
Kaiserschnitt	15	10	25	10,54	14	14	28	6,71
Hysterotomie	1	2	3	1,26	-	-	-	-
Flaschenzug	-	-	-	-	1	1	2	0,47
spontan	4	6	10	4,21	2	2	4	0,95

Tabelle 6 zeigt deutlich, daß die Häufigkeit der Anwendung des Bracht'schen Handgriffes im Abschnitt 1958 - 65 um über 35 % auf 55,63 % gestiegen ist. Gleichzeitig wurde im selben Zeitraum die Anwendung der 1/2 Extraktion um 11 % gesenkt. Die Häufigkeit der 1/1 Extraktion nahm um etwa 10 % und die der Extraktion am Steiß um über 4 % ab. Die Kaiserschnittfrequenz wurde um fast 4 % gesenkt. Während in den ersten 7 Jahren die Manualhilfe einen Anteil von 63,7 % an den Entbindungsarten hatte, stieg dieser Anteil im 2. Abschnitt um 24,3 % auf 88 %.

105 mal (44,3 %) mußte im ersten Abschnitt der Kopf nach Veit-Smellie geboren werden, gegenüber 140 mal (33,57 %) im Zeitraum 1958 - 65. In 10,11 % der Fälle mußten entweder ein oder beide Arme entweder klassisch oder nach Müller gelöst werden. In der 2. Periode waren es 22,77 %.

c) Hilfen bei der BEL-Geburt

Tabelle 7: Vergleich der Hilfen

	1951 - 57				1958 - 65			
	I. Para		M. Para		I. Para		M. Para	
	%		%		%		%	
	Nr		Nr		Nr		Nr	
Episiotomie	64,03	33,86	115	49,56	79,06	34,42	248	60,48
Zange	-	-	8	3,44	-	-	3	0,73
Spiegel	-	-	-	-			25	6,09
Vacuumextraktor	-	-	-	-	0,23	0,23	2	0,46

Die Tabelle zeigt deutlich ein Ansteigen der Episiotomiehäufigkeit im 2. Abschnitt bei Erstgebärenden um 15 % auf 79 % gegenüber 1951 - 57 auf, während bei Mehrgebärenden das prozentuale Verhältnis gleich blieb. Die Anwendung der Zange am nachfolgenden Kopf ging um 2,71 % auf 0,73 % zurück. Der neueingeführte Spiegel wurde in 25 Fällen (6,09 %) und der Vacuumextraktor in 2 Fällen angewandt.

d) Die Dauer der BEL-Geburt

Tabelle 8: Vergleich der Geburtsdauer bei Erstgebärenden

	1951 - 57	1958 - 65
Eröffnungszeit	12,63 Std	11,60 Std
Austreibungszeit	37,04 Min	33,35 Min
Gesamtgeburtsdauer	13,51 Std	12,30 Std

Die Betrachtung der Geburtsdauer bei Erstgebärenden ergibt im 2. Abschnitt eine Verkürzung der Eröffnungszeit um 1 Stunde gegenüber 1951 - 57. Die Austreibungszeit verkürzte sich um über 3 Minuten auf 33,35 Minuten. Die Gesamtgeburtsdauer betrug 12,30 Stunden, d.s. 1,20 Stunden weniger als im 1. Zeitabschnitt.

Tabelle 9: Vergleich der Geburtsdauer bei Mehrgebärenden

	1951 - 57	1958 - 65
Eröffnungszeit	6,71 Std	6,92 Std
Austreibungszeit	21,05 Min	17,42 Min
Gesamtgeburtsdauer	7,32 Std	7,62 Std

Bei Mehrgebärenden ergeben sich bei Vergleich der Eröffnungszeit und der Gesamtgeburtsdauer keine wesentlichen Unterschiede.

7. Komplikationen bei der Geburt aus BEL

Tabelle 10: Vergleich der Komplikationen

	1951 - 57		1958 - 65	
	Nr	%	Nr	%
Plazentarbedingte Komplikation	14	6,02	11	2,67
Nabelschnurvorfall	6	2,58	11	2,67
vorz. Blasensprung	65	28,01	129	31,46
frühz. "	24	10,34	57	13,9

Deutlich zeigt die Tabelle 10 ein gleichmäßiges Ansteigen sowohl des frühzeitigen als auch des vorzeitigen Blasensprunges um etwa 3,5 % an.

Tabelle 11: Vergleich der Nachgeburtslösung und der damit verbundenen Maßnahmen

	1951 - 57		1958 - 65	
	Nr	%	Nr	%
Spontane Nachgeburtslösung	192	80,67	319	77,8
Manuelle " "	14	5,88	20	4,87
Nachtastung	9	3,78	39	9,51
Nachblutung	21	8,82	8	1,95
Nachcurettage	9	3,78	2	0,48

Obwohl die spontane Nachgeburtslösung im zweiten Abschnitt um fast 3 % auf 77,8 % zurückging, wurden um 1 % weniger manuelle Lösungen vorgenommen. Allerdings stieg die Zahl der Nachtastungen um fast 6 % auf 9,51 %. Die Zahl der Nachcurettagen sank um 3,3 % auf 0,48 % (zwei Fälle). In der ersten Periode wurde die Nachcurettage, in der zweiten die manuelle Nachtastung gepflegt (bessere Medikamente). Dagegen kam es nur in 1,95 % der Fälle, das sind beinahe 7 % weniger als 1951 - 57, zu Nachblutungen.

8. Angaben über die reifen Kinder

Im Zeitraum 1951 - 57 hatten von 238 BEL-Kindern 170 = 71,42 % Kinder ein Geburtsgewicht von mehr als 2 500 g.

Von 1958 - 65 waren es von 417 BEL-Kindern 303 = 72,66 %, die bei ihrer Geburt mehr als 2 500 g wogen.

Tabelle 12: Vergleich der Geburtsgewichte und Körperlänge beider Zeiträume

	1951 - 57	1958 - 65
Gesamtgewicht der reifen Kinder	3 280 g	3 223,27 g
Gesamtgewicht d.reif. K. von I.Para	3 231,93 g	3 185,25 g
Gesamtgewicht d.reif. K. von M.Para	3 330,35 g	3 261,30 g
Gesamtlänge der reifen Kinder	50,81 cm	51,07 cm
Gesamtlänge d.reif. K. von I.Para	50,60 cm	50,97 cm
Gesamtlänge d.reif. K. von M.Para	51,04 cm	51,21 cm

Anhand der Tabelle 12 erkennen wir einen Geburtsgewichtsrückgang der reifen BEL-Kinder. Der durchschnittliche Geburtsgewichtsunterschied zwischen von Erstgebärenden und von Mehrgebärenden geborenen reifen Kindern beträgt im ersten Abschnitt etwa 100 g, im zweiten etwa 80 g. Die reifen Kinder sind im Zeitraum 1958 - 65 bei ihrer Geburt aus BEL leichter und größer als in den sieben Jahren vorher. Dies wird bestätigt durch die

Verteilung der reifen Kinder auf die einzelnen Gewichtsgruppen

Jahrgang 1951 - 57		Jahrgang 1958 - 65	
Gewicht	Fälle	Gewicht	Fälle
2501 - 3000 g	49 = 28,88 %	2501 - 3000 g	115 = 37,95 %
3001 - 3500 g	77 = 45,29 %	3001 - 3500 g	117 = 38,61 %
3501 - 4000 g	38 = 22,35 %	3501 - 4000 g	58 = 19,14 %
4001 - 4500 g	5 = 2,94 %	4001 - 4500 g	13 = 4,29 %
über 4501 g	1 = 0,58 %	über 4501 g	0 = 0 %

Im Zeitraum 1958 - 65 wurden 9% mehr reife Kinder in der niedrigsten Gewichtsgruppe geboren.

9. Mortalität der reifen Kinder

a) Perinatale Sterblichkeit der reifen Kinder

Jahrgang 1951 - 57

170 reife Kinder, davon

6 perinatal gestorben = 3,52%

Jahrgang 1958 - 65

303 reife Kinder, davon

13 perinatal gestorben = 4,29%

b) Postnatale Sterblichkeit der reifen Kinder

166 wurden lebend geboren,
davon sind 2 gestorben, also
postnatale Mortalität: 1,2%

294 wurden lebend geboren,
davon sind 4 gestorben, also
postnatale Mortalität: 1,36%

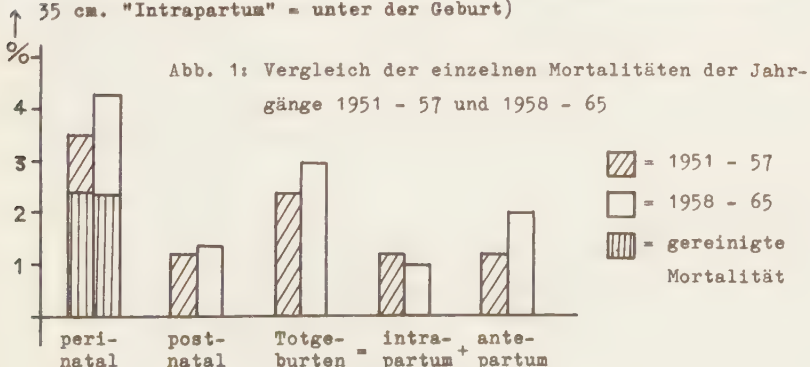
(unter "perinatal" verstehen wir den Zeitraum kurz vor, während und 10 Tage nach der Geburt, unter "postnatal" den der ersten 10 Lebenstage.)

c) Totgeburten

Von 170 reifen Kindern sind
4 = 2,35% tot geboren. Davon
sind intrapartum gestorben
2 = 1,17%. Antepartum ge-
storben sind 2 = 1,17%.

Von 303 reifen Kindern sind
9 = 2,97% tot geboren. Davon
sind intrapartum gestorben
3 = 0,99%. Antepartum ge-
storben sind 6 = 1,98%.

("Antepartum" ist der Zeitraum vor Einsetzen der Wehen. Als Totgeburten bezeichnet man Kinder mit einer Länge von mindestens 35 cm. "Intrapartum" = unter der Geburt)



Aus diesem Vergleich erkennt man, daß der einzige Unterschied zum 1. Abschnitt darin besteht, daß 1958 - 65 vermehrt antepartum gestorbene Früchte geboren wurden und damit die perinatale Mortalität dieses Zeitraumes gestiegen ist. Die Ursache hierfür ist nicht bekannt.

d) Todeszeitpunkt, Todesursache, Gewicht, Lage und Art der Entbindung der gestorbenen reifen Kinder

Tabelle 13: Angaben für den Jahrgang 1951 - 57

Todeszeitpunkt	Gewicht	Lage	Entbindungsart	Todesursache
intrapartum	I 2600 g	1.STL	Extr. a. Steiß	Erstickung
	M 2900 g	v.FL	1/1 Extraktion	Tentoriumriß
postpartum	I 2550 g	2.STL	Sektio caes.	Gehirnblutung
	M 3880 g	1.STL	1/1 Extraktion	Tentoriumriß
antepartum	M 3350 g	uv.FL	1/1 Extraktion	Nabelschnurvorfal
	M 3850 g	v.FL	1/2 Extraktion	Asphyxie

(I = von Erstgebärende, M = von Mehrgebärende)

Tabelle 14: Angaben für den Jahrgang 1958 - 65

Todeszeitpunkt	Gewicht	Lage	Entbindungsart	Todesursache
intrapartum	I 3800 g	2.STL	1/1 Extraktion	Asphyxie
	M 3800 g	1.STL	1/1 Extraktion	Asphyxie
	M 3700 g	1.STL	1/1 Extraktion	Asphyxie
postpartum	M 3200 g	2.STL	1/2 Extraktion	Tentoriumriß
	M 2600 g	v.FL	Bracht	Tentoriumriß
	M 4410 g	uv.FL	1/2 Extraktion	Zerebralblutung
	M 3350 g	1.STL	Extr. a. Steiß	Aspirationspneumonie
antepartum	I 3200 g	2.STL	Bracht	intraut. Fruchttod
	I 3200 g	2.STL	Bracht	Nabelschnurvorfal
	M 2680 g	STL	Bracht	N'schnurstrangulation
	I 2710 g	STL	Martin-W.-Wink.	intraut. Fruchttod
	M 2900 g	1.STL	Bracht	unbekannt
	M 3450 g	1.STL	1/2 Extraktion	tot eingeliefert

Betrachtet man nur die vermeidbaren Fälle und schließt die unvermeidbaren (wir betrachten als solche alle antepartum gestorbenen Kinder, nicht lebensfähige Mißgeburten und Frühgeburten unter 1000 g) aus, so ergibt sich eine gereinigte perinatale Mortalität von 2,38 % (4 Fälle) für 1951 - 57 und eine solche von 2,35 % (7 Fälle) für 1958 - 65 (siehe Abb. 1).

10) Angaben über die Frühgeborenen

Im ersten 7-Jahresabschnitt wurden 68 von 238 aus BEL geborenen Kindern mit einem Geburtsgewicht von einschließlich 2500 g geboren. Das sind 28,57%.

Im zweiten Abschnitt waren es 114 von 417. Das sind 27,33%.

Tabelle 15: Vergleich des Geburtsgewichtes und der Länge der Frühgeburten

	1951 - 57	1958 - 65
Gesamtgewicht der Frühgeburten	1 743,82 g	1 808,27 g
Gesamtgewicht der v. I. Para geb.	1 780,38 g	1 875,09 g
Gesamtgewicht der v. M. Para geb.	1 721,19 g	1 755,84 g
Gesamtlänge der Frühgeburten	42,50 cm	43,40 cm
Gesamtlänge der v. I. Para geb.	42,51 cm	43,87 cm
Gesamtlänge der v. M. Para geb.	42,48 cm	43,05 cm

Die Tabelle 15 zeigt deutlich einen Geburtsgewichtsanstieg sowohl für Kinder von Erst- als auch für solche von Mehrgebärenden des Jahrganges 1958 - 65 an. Damit verbunden ist auch eine geringe Längenzunahme.

Verteilung der Frühgeburten auf die einzelnen Gewichtgruppen

Jahrgang 1951 - 57		Jahrgang 1958 - 65	
Gewicht	Fälle	Gewicht	Fälle
- 1000 g	7 = 10,29%	- 1000 g	3 = 2,63%
1001 - 1500 g	18 = 26,47%	1001 - 1500 g	30 = 26,31%
1501 - 2000 g	18 = 26,47%	1501 - 2000 g	41 = 35,96%
2001 - 2500 g	25 = 36,77%	2001 - 2500 g	40 = 35,10%

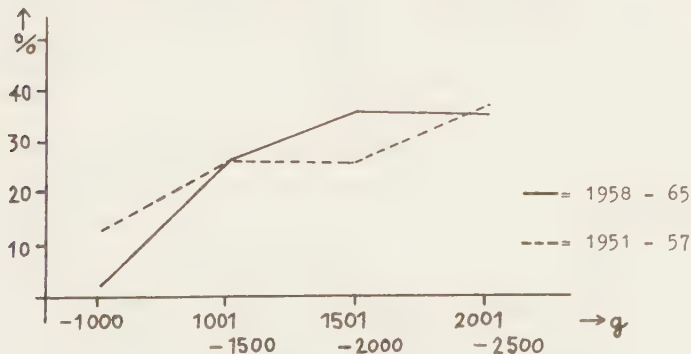


Abb. 2: Vergleich der Frühgeburten der Jahrgänge 1951 - 57 und 1958 - 65

Aus der Abb. 2 ist deutlich zu ersehen, daß eine Verschiebung in Richtung der höheren Gewichtsgruppen stattgefunden hat. Wir vermuten, daß durch sedierende Maßnahmen (Megaphen-Atosil, Proluton) ein Hinausschieben der Geburt erreicht wurde.

11. Mortalität der Frühgeborenen

a) Perinatale Mortalität

Jahrgang 1951 - 57

68 Frühgeburten, davon

39 perinatal gestorben = 57,35 %

Jahrgang 1958 - 65

114 Frühgeburten, davon

49 perinatal gestorben = 42,98 %

b) Postnatale Sterblichkeit

55 wurden lebend geboren,

davon sind 26 gestorben, also

postnatale Mortalität: 47,27 %

92 wurden lebend geboren,

davon sind 27 gestorben, also

postnatale Mortalität: 29,34 %

c) Totgeburten

Von 68 Frühgeburten sind 13 tot-

geboren = 19,11 %. Davon sind

intrapartum gestorben: 7 = 10,29 %

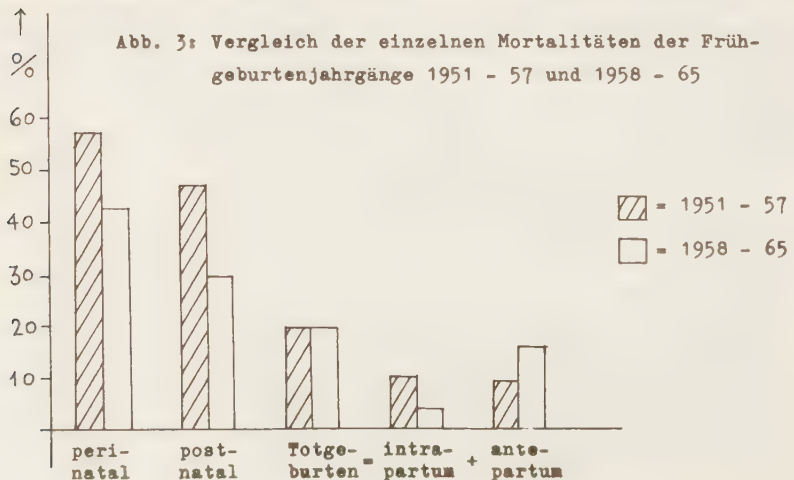
antepartum gestorben: 6 = 8,82 %.

Von 114 Frühgeburten sind 22 tot-

geboren = 19,29 %. Davon sind

intrapartum gestorben: 4 = 3,50 %

antepartum gestorben: 18 = 15,8 %.



Wie auch aus Abb. 3 zu erkennen ist, wurde die perinatale Mortalität um über 14% und die postnatale Mortalität um fast 18% gesenkt. Die Mortalität unter der Geburt sank um fast 7%, während die Zahl der antepartum gestorbenen Frühgeburten um fast 7% anstieg.

Die Sterblichkeit der Frühgeburten verteilt auf die einzelnen Gewichtsgruppen:

zu a) Perinatale Mortalität

<u>Jahrgang 1951 - 57</u>			<u>Jahrgang 1958 - 65</u>		
Gewicht	Fälle	gestorben	Gewicht	Fälle	gestorben
- 1000 g	7	7 = 100%	- 1000 g	3	3 = 100%
1001 - 1500 g	18	17 = <u>94,4%</u>	1001 - 1500 g	30	23 = <u>76,7%</u>
1501 - 2000 g	18	11 = <u>61,1%</u>	1501 - 2000 g	41	17 = <u>41,5%</u>
2001 - 2500 g	25	4 = 16%	2001 - 2500 g	40	6 = 15%

zu b) Postnatale Mortalität

<u>Jahrgang 1951 - 57</u>			<u>Jahrgang 1958 - 65</u>		
Gewicht	Fälle	gestorben	Gewicht	Fälle	gestorben
- 1000 g	5	5 = 100%	- 1000 g	1	1 = 100%
1001 - 1500 g	13	12 = <u>92,3%</u>	1001 - 1500 g	21	14 = <u>66,6%</u>
1501 - 2000 g	15	8 = <u>53,3%</u>	1501 - 2000 g	34	10 = <u>29,4%</u>
2001 - 2500 g	22	1 = 4,5%	2001 - 2500 g	36	2 = 5,5%

zu c) antepartum gestorbene Frühgeburten

<u>Jahrgang 1951 - 57</u>			<u>Jahrgang 1958 - 65</u>		
Gewicht	Fälle	gestorben	Gewicht	Fälle	gestorben
- 1000 g	7	1 = <u>14,3%</u>	- 1000 g	3	1 = <u>33,3%</u>
1001 - 1500 g	18	3 = <u>16,2%</u>	1001 - 1500 g	30	9 = <u>30,0%</u>
1501 - 2000 g	18	1 = <u>5,5%</u>	1501 - 2000 g	41	5 = <u>12,2%</u>
2001 - 2500 g	25	1 = <u>4,0%</u>	2001 - 2500 g	40	3 = <u>7,5%</u>

Aus den Gewichtsverteilungen geht hervor, daß die perinatale und postnatale Sterblichkeit in den Gewichtsgruppen 1001 - 1500 g und 1501 - 2000 g erheblich gesenkt werden konnte. So sank die perinatale Mortalität in diesen Gruppen um fast 18 bzw 20% und die postnatale Mortalität um über 25 bzw fast 24%.

Aus c) geht außerdem hervor, daß alle Gewichtsgruppen 1958 - 65 mit einem höheren Anteil von abgestorbenen Früchten belastet sind.

- d) Todeszeitpunkt, Lage und Art der Entbindung der vermeidbar und unvermeidbar gestorbenen Frühgeburten

Tabelle 16: Angaben für den Jahrgang 1951 - 57

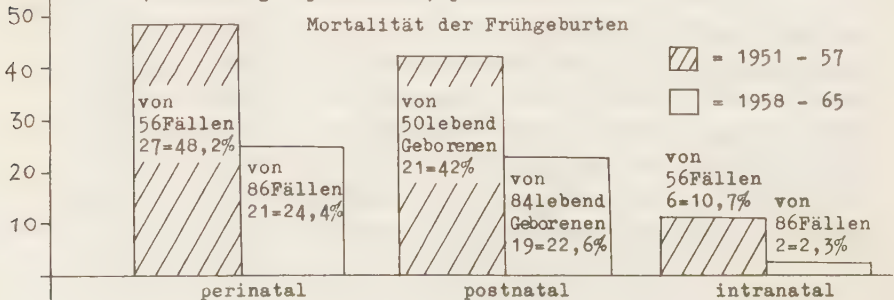
	intrapartum	postpartum	totgeboren
Von I. Para oder	3	7	3
M. Para	4	19	3
Lage	5 STL 1 FL 1 STFL	11 STL 12 FL 3 STFL	6 STL
Entbindungsart	1 Bracht 1 Spon. 5 1/2 Extr.	2 Bracht 3 Sect. 19 1/2 Extr. 2 1/1 Extr.	4 1/2 Extr. 1 Sectio 1 Spontan
vermeidbar oder	6	21	-
unvermeidbar	1	5	6

Tabelle 17: Angaben für den Jahrgang 1958 - 65

	intrapartum	postpartum	totgeboren
Von I. Para oder	2	13	7
M. Para	2	14	11
Lage	3 STL 1 STFL	21 STL 3 FL 3 STFL	11 STL 4 FL 3 STFL
Entbindungsart	3 1/2 Extr. 1 Spontan	20 Bracht 1 Sect. 3 1/2 Extr. 3 1/1 Extr.	12 Bracht 1 Spon. 3 1/2 Extr. 2 Flaschenzug
vermeidbar oder	2	19	-
unvermeidbar	2	8	18

- e) Berücksichtigt man nur die nach unserer Definition vermeidbaren Todesfälle und sortiert die unvermeidbaren aus, so ergeben sich folgende Verhältnisse:

Abb. 4: Gereinigte perinatale, postnatale und intranatale



Im zweiten Abschnitt läßt die Abbildung eine deutliche Senkung der gereinigten perinatalen, postnatalen und intranatalen Mortalität um 24 %, 20 % und 8 % erkennen.

12. Die Gesamtmortalität (Frühgeburten und reife Kinder)

Tabelle 18: Vergleich der Gesamtmortalität

	Perinatale Mortalität				korrigiert	
	Fälle	Gesamt	I.Para	M.Para	Fälle	vermeidbar
1951 - 57	238	45=18,90%	15=13,15%	30=24,19%	224	31=13,83%
1958 - 65	417	62=14,86%	26=11,11%	36=19,67%	383	28= 7,31%

Aus der Tabelle 18 geht eindeutig hervor, daß die Gesamtmortalität im Zeitraum 1958 - 65 um 4 % gesenkt werden konnte. ~~Es~~ Verstarben 2 % weniger Kinder von Erstgebärenden und fast 5 % weniger Kinder von Mehrgebärenden. Nach Abzug der unvermeidbaren Fälle, wie wir sie unter 9. d) definiert haben, ergibt sich eine korrigierte perinatale Mortalität von 7,31 % für den zweiten Abschnitt. Das sind 6,5 % weniger als im ersten.

13. An BEL gestorbene Kinder als Entbindungsfolge

In den ersten sieben Jahren wurde ein Kind halb entbunden in die Klinik eingeliefert.

Im zweiten Abschnitt kamen zwei Kinder halb entbunden, davon eins tot, zur Klinikaufnahme.

Tabelle 19: Vergleich der an BEL gestorbenen Kinder

	An BEL gest.	In der Klinik	Frühgeburten	Von I. Para
1951 - 57	11 = 4,62 %	11 = 4,62 %	7	4
1958 - 65	8 = 1,91 %	7 = 1,68 %	3	1

Deutlich ist zu ersehen, daß der Anteil der Frühgeburten und der gestorbenen Kinder von Erstgebärenden zurückgegangen ist. Auch sind weniger Kinder an BEL gestorben.

14. An anderen Ursachen gestorben, die mit der BEL nicht zusammenhängen

Tabelle 20: Vergleich der an anderen Ursachen gestorbenen Kinder

	An and. Ursachen gest.	Frühgeburten	Von I. Para
1951 - 57	26 = 10,92 %	26	8
1958 - 65	31 = 7,47 %	28	14

Die Tabelle 20 zeigt, daß 1958 - 65 fast 3,5 % weniger Kinder an anderen Ursachen gestorben sind. In beiden Zeitabschnitten ist der Anteil der Frühgeburten sehr hoch.

15. Schädigung der lebenden Kinder als Operationsfolge

Tabelle 21:

	Frakturen	Gehirnblutung	Hautverletzungen
1951 - 57	1 = 0,42 %	2 = 0,84 %	5 = 2,10 %
1958 - 65	3 = 0,71 %	-	2 = 0,47 %

Im ersten Abschnitt hatten 3 Kinder oder 1,26 %, die die ersten 10 Tage nach der Geburt überlebten, eine ernstere Verletzung als Operationsfolge. Im Zeitraum 1958 - 65 waren es 0,71 % oder 3 Fälle.

16. Hüftgelenkluxationshinweise

In den ersten sieben Jahren fanden sich keine Hinweise auf eine Hüftgelenkluxation. Im zweiten Abschnitt wurde von zwei Fällen = 0,47 % berichtet.

17. Meldepflichtige Fehlgeburten

Jahrgang 1951 - 57

5 Fehlgeburten

Jahrgang 1958 - 65

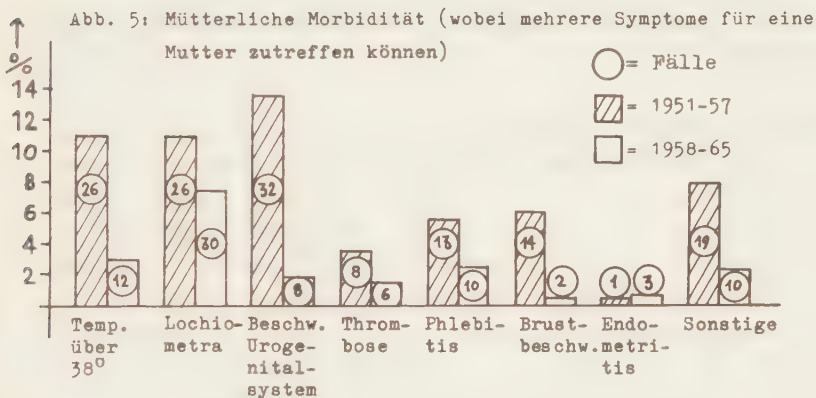
8 Fehlgeburten

Unter meldepflichtigen Fehlgeburten verstehen wir Früchte unter 35 cm Länge, die nach der Geburt geatmet oder Herzschlag gezeigt haben.

18. Mütterliche Mortalität und Morbidität im Wochenbett

In beiden Siebenjahresabschnitten war die mütterliche Mortalität = 0%.

Die mütterliche Gesamtmorbidität betrug 1951 - 57 65 Fälle = 28,01% gegenüber 49 Fällen = 11,94% in den Jahren 1958 - 65.



Aus der Abb. 5 ergibt sich eine zum Teil erhebliche Senkung der mütterlichen Morbidität im Wochenbett für den Jahrgang 1958 - 65.

II. Vergleich der BEL-Geburten in der Zeit vom 1.4.1958 - 31.3.1965 unter dem Gesichtspunkt Allgemeinstation - Privatstation

1. Angaben über das Material

Von den 410 Müttern lagen 346 oder 84,39% auf der Allgemeinstation. Davon waren 203 Erstgebärende (58,67%) und 143 Mehrgebärende (41,33%).

64 Mütter = 15,61% lagen auf Privatstation. Davon waren 28 Erstgebärende (43,75%) und 36 Mehrgebärende (56,25%).

Auf der Allgemeinstation wurden 351 von 417 BEL oder 84,17% geboren. Davon stammen 205 von Erstgebärenden und 146 von Mehrgebärenden. 86,89% der BEL waren Einlinge (305 Fälle) und 13,11% (46 Fälle) waren Zwillingskinder.

Auf der Privatstation wurden 66 BEL oder 15,83% geboren. Davon stammen 29 Kinder von Erst- und 37 von Mehrgebärenden. 80,3% der BEL waren Einlinge (53 Fälle) und 19,7% (13 Fälle) waren Zwillingskinder.

2. Art der BEL

Tabelle 22: Vergleich der BEL-Arten

Lage	Allgemeinstation		Privatstation	
	Fälle	%	Fälle	%
1. STL	162	46,15	26	39,39
2. STL	95	27,06	13	19,69
v. FL	41	11,68	14	21,21
uv. FL	4	1,13	1	1,51
v. STFL	44	12,53	9	13,63
uv. STFL	5	1,42	2	3,03
KL	-	-	1	1,51

Tabelle 22 zeigt deutlich, daß der Anteil der Fußlagen auf der Privatstation um 10% höher und der Anteil der Steißlagen um 14% niedriger ist.

3. Entbindung der BEL

a) Operateur

Tabelle 23: Vergleich der Operateure

	Chefarzt	Oberarzt	Assistent	Hebamme
A-Station	29= 8,38%	57=16,47%	254=73,41%	6=1,73%
P-Station	55=85,93%	8=12,50%	1= 1,56%	-

Tabelle 23 zeigt die Verteilung der Geburtshelfer, die BEL auf den Stationen entbunden haben.

b) Art der Entbindung

Tabelle 24: Vergleich der Entbindungsarten

	Bracht	1/2 Extr.	1/1 Extr.	Extr.a.St.	Sektio
A-Station	191=54,41%	121=34,47%	12=3,41%	2=0,56%	19= 5,41%
P-Station	41=62,12%	14=21,21%	2=3,03%	-	9=13,63%

Aus der Tabelle 24 ersehen wir, daß auf der Privatstation der Bracht'sche Handgriff um 8 % häufiger und die 1/2 Extraktion um 13 % weniger angewandt wurde. Auffallend ist auch die größere Sectiofrequenz.

c) Hilfen bei der BEL-Geburt

Tabelle 25: Vergleich der Hilfen

	Episiotomie	Zange	Spiegel	Vakuumextr.
A-Station	214 = 61,84%	2 = 0,56 %	20 = 5,78 %	2 = 0,56 %
P-Station	34 = 53,12%	1 = 1,56 %	5 = 7,81 %	-

Bis auf die Episiotomie, die um über 7 % häufiger auf der Allgemeinstation angewandt wurde, zeigen sich bei den Hilfen kaum Unterschiede.

d) Dauer der BEL-Geburt

Tabelle 26: Vergleich der Geburtsdauer bei Erstgebärenden

	A-Station	P-Station
Eröffnungszeit	12,1 Std	7,6 Std
Austreibungszeit	33,4 Min	32,6 Min
Gesamtgeburtsdauer	12,8 Std	8,3 Std

Tabelle 27: Vergleich der Geburtsdauer bei Mehrgebärenden

	A-Station	P-Station
Eröffnungszeit	7,5 Std	5,1 Std
Austreibungszeit	18 Min	14,7 Min
Gesamtgeburtsdauer	7,9 Std	6 Std

Bei Betrachtung der Tabellen 26 und 27 fällt besonders der Unterschied in der Dauer der Eröffnungszeit auf. Sie ist bei Erstgebärenden auf der Privatstation um 4,5 Std und bei Mehrgebärenden um 2,4 Std kürzer als auf der Allgemeinstation.

4. Komplikationen bei der Geburt aus BEL

Tabelle 28: Vergleich der Komplikationen

	A-Station		P-Station	
	Fälle	%	Fälle	%
Plazentarbedingte Komplikation	11	3,13	-	-
Nabelschnurvorfall	9	2,56	2	3,33
vorz. Blasensprung	107	30,92	22	34,37
frühz. Blasensprung	52	15,02	5	7,81

Die Tabelle zeigt deutlich eine Abnahme des frühzeitigen Blasensprunges um über 7 % auf der Privatstation. Plazentarbedingte Komplikationen (prävia, accreta) traten hier nicht auf. Es kam jedoch zu einem leichten Anstieg der Nabelschnurvorfälle und des vorzeitigen Blasensprunges.

Tabelle 29: Vergleich der Nachgeburtslösung und der damit verbundenen Maßnahmen

	A-Station		P-Station	
	Fälle	%	Fälle	%
Spontane Nachgeburtslösung	268	77,45	51	79,68
Manuelle Nachgeburtslösung	18	5,20	2	3,12
Nachtastungen	35	10,11	4	6,25
Nachblutungen	7	2,02	1	1,56
Nachcurettage	2	0,57	-	-

Auf der Allgemeinstation ist eine prozentuale Erhöhung der Nachtastungen um 4 % und der manuellen Plazentalösung um 2 % festzustellen.

5. Angaben über die reifen und frühgeborenen Kinder

Allgemeinstation

351 BEL, davon waren 253 = 72,07 %
reif (Geburtsgewicht über 2500 g)
und 98 frühgeboren (bis einschließ-
lich 2500 g Geburtsgewicht): 27,92 %

Privatstation

66 BEL, davon waren 50 = 75,75 %
reif
und
16 frühgeboren: 24,24 %

Hieraus ergibt sich bei Privatpatienten eine um 3,7 % geringere Frühgeburtenhäufigkeit.

Tabelle 30: Gesamtgewicht und Länge der Frühgeburten

	A-Station	P-Station
Gesamtgewicht d. Frühgeb. v. I.Para	1871,33 g	1903,33 g
Gesamtgewicht d. Frühgeb. v. M.Para	1744,54 g	1818 g
Gesamtlänge d. Frühgeb. v. I.Para	43,76 cm	44,66 cm
Gesamtlänge d. Frühgeb. v. M.Para	43,03 cm	43,22 cm

Wir können aus Tabelle 30 allgemein für die Frühgeburten der Privatstation ein größeres Durchschnittsgewicht und eine größere Körperlänge feststellen. Auf Grund der sozialen Umstände dürfte somit die geringere Frühgeburtenhäufigkeit bei Privatpatientinnen zu erklären sein.

Auch bei den reifen Kindern ergeben sich ähnliche Gewichts- und Längenverhältnisse.

6. Mortalität der reifen Kinder

Tabelle 31: zeigt an, daß von 253 BEL der AllgemEinstation und 50 BEL der Privatstation zu folgendem Zeitpunkt starben:

	intrapartum	postpartum	antepartum	gesamt
A-Station	3 = 1,18%	4 = 1,58%	6 = 2,37%	13 = 5,13%
P-Station	- -	- -	- -	- -

Bei Betrachtung der Tabelle 31 ergibt sich, daß alle gestorbenen reifen Kinder der AllgemEinstation angehörten. Auffällig ist auch hier der hohe Anteil der antepartum gestorbenen BEL, der fast die Hälfte der gestorbenen Kinder ausmacht (46,15%).

Nach Ausschluß der unvermeidbaren Fälle ergibt sich auf der AllgemEinstation eine korrigierte perinatale Mortalität von 7 Fällen = 2,76% (siehe auch Tabelle 14).

7. Mortalität der BEL-Frühgeburten

Tabelle 32: zeigt, daß von 98 Frühgeburten der AllgemEinstation und 16 der Privatstation zu folgendem Zeitpunkt starben:

	intrapartum	postpartum	antepartum	gesamt
A-Station	4 = 4,08%	22 = 22,44%	15 = 15,30%	41 = 41,8%
P-Station	- -	5 = 31,25%	3 = 18,75%	8 = 50 %

Postnatale Sterblichkeit auf der AllgemEinstation:

79 lebende BEL, davon 22 gestorben = 27,84%

Postnatale Sterblichkeit auf der Privatstation:

13 lebende BEL, davon 5 gestorben = 38,46%

Auf der Privatstation starben unter der Geburt keine Frühgeburten.
Die postnatale Mortalität war jedoch um gut 10% höher.

Tabelle 33: Ätiologie der unter der Geburt und postpartum gestorbenen Frühgeburten, sowie ihre Entbindungsart und Lage

Todesursache	A-Station	P-Station	Entbindungsart	Lage
Lebensschwäche	12	3	11Bracht, 1 1/2 Ext. 3 1/1 Extr.	12STL 1FL 2STFL
angeborene Anomalien	7	1	5Bracht, 1Sectio 2 1/2 Extr.	6STL 1FL 1STFL
Tentoriumriß	1	-	Bracht	STL
Intracraniale Blutung	1	-	Bracht	STL
Apnoischer Anfall	-	1	1/2 Extr.	FL
Asphyxie	1	-	Bracht	STL
Hyaline Lungenmembran	1	-	Bracht	STL
allgemeine Blutungen	1	-	1/2 Extr.	STL
unbekannt	1	-	Spontan	STFL
halbentbunden, tot eingeliefert	1	-	1/2 Extr.	STL

Aus Tabelle 33 erkennt man, daß bei Frühgeburten die häufigsten Todesursachen Lebensschwäche und Mißbildungen waren.

8. Gesamt mortalität (Frühgeburten und reife Kinder)

Tabelle 34: Vergleich der Gesamt mortalität

	Perinatale Mortalität				korrigiert	
	Fälle	Gesamt	I. Para	M. Para	Fälle	vermeidbar
A-Station	351	54=15,38%	22=10,73%	32=21,91%	321	24= 7,47%
P-Station	66	8=12,12%	4=13,79%	4=10,81%	62	4= 6,45%

In der perinatalen Mortalität ungereinigt und gereinigt erscheint ein Unterschied von 3 bzw 1% zugunsten der Privatstation. Auffallend ist, daß auf der AllgemEinstation 11% mehr BEL von Mehrgebärenden gestorben sind.

9. An BEL gestorbene Kinder

Auf der Privatstation sind im Zeitraum 1958 - 65 keine BEL im Zusammenhang mit ihrer Lage gestorben.

Auf der Allgemeinstation starben 8 Kinder oder 2,27 % an BEL. Davon waren 3 Frühgeburten und 5 reife Kinder. 7 der 8 Kinder stammten von Mehrgebärenden. 2 Kinder kamen halb entbunden, davon 1 tot, zur Klinikaufnahme, so daß 7 Kinder = 1,99 % in der Klinik an BEL starben.

10. An anderen Ursachen gestorben, die nicht mit der BEL zusammenhängen

Tabelle 35: Vergleich der an anderen Ursachen gestorbenen BEL

	An and. Ursachen gest.	Frühgeburten	Von I. Para
A-Station	26 = 7,4 %	23	12
P-Station	5 = 7,57 %	5	3

Der Prozentsatz der BEL, die an anderen Ursachen gestorben sind, ist für beide Stationen gleich. Der Anteil der Frühgeburten und der von Erstgebärenden stammenden gestorbenen Kinder ist auf der Privatstation größer.

11. Schädigung der lebenden Kinder als Operationsfolge

Auf der Allgemeinstation gab es 1958 - 65 zwei Frakturen und zwei Lähmungen.

Auf der Privatstation gab es im selben Zeitraum eine Fraktur.

Das bedeutet 1,12 % Verletzungen als Operationsfolge auf der Allgemeinstation bzw 1,51 % auf der Privatstation.

12. Meldepflichtige Fehlgeburten

Auf der Privatstation gab es keine meldepflichtigen Fehlgeburten in BEL, während es auf der Allgemeinstation acht waren. Dies dürfte im Zusammenhang mit den besseren sozialen Verhältnissen der Privatpatientinnen stehen.

13. Mütterliche Mortalität und Morbidität im Wochenbett

Auf beiden Stationen war die mütterliche Mortalität = 0 %.

Bei der mütterlichen Morbidität im Wochenbett zeigten sich kaum Unterschiede. Lediglich die Lochiometra war auf der Allgemeinstation mit 8,1 % um 5 % häufiger.

III. Vergleich der wichtigsten Ergebnisse der letzten 7 Jahre mit denen der Weltliteratur

1. Frequenz der BEL

Tabelle 36:

Autor	Jahr	I. Para	M. Para	Gesamt
Boyson und Simpson ¹⁰	1952-56	52,0 %	48,0 %	412 = 3,6 %
Segschneider u. Thomas ⁹⁴	1931-57	60,2 %	39,8 %	650 = 3,4 %
Sabin und Foote ⁸⁹	1952-56	35,2 %	64,8 %	692 = 4,1 %
alle amerik. Autoren ⁹²	1955*	52,6 %	48,3 %	- -
Rolandi und Corti ⁸⁴	1962*	67,15%	32,85%	552 = 3,68%
Dunn, Voorhis, Napier ²⁶	1951-62 ¹	38,0 %	62,0 %	499 = 3,3 %
Sinder und Wentsler ⁹⁶	1958-62 ²	35,1 %	64,9 %	609 = 3,4 %
Eigene Ergebnisse	1958-65	56,11%	43,89%	417 = 5,17%

* = Jahr der Veröffentlichung 1 = nur reife BEL 2 = ohne Zwillinge
u. BEL unter 1000g

Bei Durchsicht der Weltliteratur der letzten zehn Jahre konnten wir feststellen, daß die BEL-Frequenz an unserer Klinik außerordentlich hoch ist. Was die Verteilung auf Erst- und Mehrgebärende betrifft, so kommen unsere Werte den amerikanischen Durchschnittswerten am nächsten.

2. Habituelle BEL

Tabelle 37:

Autor	Ort	Jahr	Habituelle BEL
Papathanassion u. Bach ⁷⁴	Heidelberg	1945-57	16 = 10,9 %
Hecklinger ³⁶	Stuttgart ¹	1953-58	7 = 8,3 %
Nokes ¹¹⁰	Virginia	1951-60	6,4 %
Piscazeck und andere ⁷⁸	Leipzig	1951-60	9,5 %
Dunn, Voorhis, Napier ²⁶	Amerika ²	1951-62	22 %
Eigene Ergebnisse	ESlingen	1958-65	25 = 13,96%

1 = nur von Erstgebärenden 2 = Kinder über 2500 g

Verglichen mit den Angaben über die habituelle BEL, zeigte sich die Frequenz in ESlingen erhöht.

3. Entbindungsarten

Tabelle 38:

Autor	Jahr	Manualhilfe		1/1 Extr.	K-Schnitt
		Bracht	1/2 Extr.		
Law ⁵²	1949-53 ¹	85,6 %		8,5 %	13,8 %
Rubin u. Grimm ⁸⁷	1950-56	46,7 %		37,3 %	4,8 %
Hay ³⁵	1954-58 ²	60,8 %		18,2 %	16%
Vargas ¹⁰⁹	1958-60	32,16%		4,18%	7,03%
Gerisch u. Martin ²⁹	1960*	70,6 %	-	8,8 %	2,2 %
Toldy u. Bruchac ¹⁰⁷	1961*	65,5 %	-	-	4,8 %
Dunn und andere ²⁶	1951-62 ³	83,36%		11,22%	4,8 %
Sinder u. Wentsler ⁹⁶	1958-62 ⁴	47,9 %		38,2 %	10,2 %
Eigene Ergebnisse	1958-65	55,63%	32,37%	3,35%	6,71%
		88,0 %			

* = Jahr der Veröffentlichung 1 = Einlinge 2 = Einlinge über 1650g
3 = über 2500 g 4 = ohne Zwillinge und Kinder unter 1000 g

Der Anteil der Manualhilfe in ESlingen ist mit 88 % mit den höchsten Werten der Weltliteratur vergleichbar. In den Veröffentlichungen der letzten zehn Jahre fanden wir für die 1/1 Extraktion keinen niedrigeren Wert. Unsere Kaiserschnittquote liegt vergleichsweise im Mittelfeld.

4. Episiotomie

Tabelle 39:

Autor	Jahr	I.Para	M.Para	Gesamt
Law ⁵²	1949-53 ¹	100%	88,5 %	-
Boyson u. Simpson ¹⁰	1952-56	-	-	92%
Bottiglioni ⁹	1949-58	-	-	39,5 %
Toldy u. Bruchac ¹⁰⁷	1961*	70,6 %	24,4 %	-
Eigene Ergebnisse	1958-65	79,06%	34,42%	60,48%

* = Jahr der Veröffentlichung 1 = Einlinge

Die Episiotomiehäufigkeit in Eßlingen dürfte wohl dem Durchschnitt in der Weltliteratur entsprechen. Mit den hohen Werten von Law (50), der bei Erstgebarenden grundsätzlich eine Episiotomie macht, können wir nicht konkurrieren.

5. Häufigkeit der Frühgeburten

Tabelle 40:

Autor	Ort	Jahr	Gesamt
Segschneider u. Thomas ⁹⁴	Erlangen	1931-57	18,2 %
Hall und andere ³³	Brooklyn	1941-52	23,8 %
Boyson u. Simpson ¹⁰	Houston	1952-56	29%
Sabin u. Foote ⁸⁹	Montreal	1952-56	18,6 %
Bottiglioni ⁹	Ferrara	1949-58	18,01%
Beloshapko und andere ⁸	Moskau	1960*	31,3 %
Thompson ¹⁰⁵	Indianapolis	1960*	27,2 %
Santi ⁹⁰	Brescia	1961*	23,05%
Rolandi u. Corti ⁸⁴	Milano	1962*	25%
Sinder u. Wentsler ⁹⁶	Akron/Ohio	1958-62 ¹	20,1 %
Eigene Ergebnisse	Eßlingen	1958-65	27,33%

* = Jahr der Veröffentlichung 1 = ohne Zwillinge und
Kinder unter 1000 g

Die Frühgeburtenhäufigkeit bei BEL scheint in Eßlingen im Vergleich zu anderen Veröffentlichungen doch erhöht zu sein. Als Ursache muß man die starke Industrialisierung, die große Zahl der ausländischen Gastarbeiterinnen und die Spätabtreibung in Betracht ziehen.

6. Mißgeburten

Über eine niedrigere Mißgeburtenhäufigkeit als in Eßlingen (2,43 %) berichten Bottiglioni⁹ (1949-58) 1,4 %, Calkins¹⁶ 1,2 %, Papathassion und Bach⁷⁴ (1945-57) 0,9 %, Tompkins¹⁰⁴ 1,6 %, Vartan¹¹¹ 2,0 %, und Moroni⁶⁸ (1958) 1,14 %. Größer war die Mißgeburtenrate bei Sabin und Foote⁸⁹ (1952-56) 4,5 %, Hall und Kohl³⁴ (1950-54) 7,9 % und Segschneider und Thomas⁹⁴ (1931-57) 4,9 %.

7. Dauer der Geburt

Tabelle 41:

Autor	Jahr	I. Para		M. Para	
		Eröffn. zeit	Austreib. zeit	Eröffn. zeit	Austreib. zeit
Hall u. Kohl ³⁴	1950-54	9,2 Std		6,1 Std	
Boyson u. Simpson ¹⁰	1952-56	12Std 57Min		7Std 40 Min	
Jackson ⁴³	1953-58	8Std27Min	34Min	-	-
Calkins ¹⁶	1955*	12,6Std	44Min	7,9Std	26Min
Hay ³⁵	1954-58	11,3Std	39,2Min	8,6Std	20,3Min
Toldy u. Bruchac ¹⁰⁷	1961*	14Std 30Min		9Std 41 Min	
Dunn und andere ²⁶	1951-62 ¹	10,5Std	53Min	7,5Std	28Min
Eigene Ergebnisse	1958-65	11,6Std	33,4Min	6,9Std	17,4Min

* = Jahr der Veröffentlichung 1 = Kinder über 2500 g

Die Eröffnungs- und die Austreibungszeit sind in Eßlingen bei den Mehrgebärenden, weniger bei den Erstgebärenden, im Vergleich zu anderen Autoren (Ausnahme Hall und Kohl (34)) verkürzt.

8. Komplikationen bei der Geburt aus BEL

Tabelle 42:

Autor	Jahr	N'schnur- vorfall	Plazenta	Blasensprung	
				vorz.	frühz.
Ward u. Parson ¹¹³	1949-53	-	-	5,3%	22%
Tancer ¹⁰²	1935-56	3%	-	-	-
Boyson u. Simpson ¹⁰	1952-56	2,9%	1,5 %	-	-
Segschneider u.a. ⁹⁴	1931-57	-	-	30,2%	30,5%
Varner ¹¹⁰	1951-60	2,6%	-	28,49%	
Toldy u. Bruchac ¹⁰⁷	1961*	4,3%	1,8 %	35,6%	-
Rolandi u. Corti ⁸⁴	1962*	-	-	31,4 %	
Eigene Ergebnisse	1958-65	2,68%	2,68%	31,6%	13,9%

* = Jahr der Veröffentlichung

Bei Betrachtung der Komplikationen ergeben sich, abgesehen vom frühzeitigen Blasensprung, keine wesentlichen Unterschiede.

9. Kindliche Morbidität (Frakturen, Lähmungen usw)

Tabelle 43:

Autor	Jahr	Morbidität
Rubin u. Grimm ⁸⁷	1950-56	6,7 %
Bottiglioni ⁹	1949-58	1,3 %
Dugan u. Redding ²⁴	1951-60 ¹	2,64%
Varner ¹¹⁰	1951-60 ²	5,7 %
Dunn, Voorhis, Napier ²⁶	1951-62 ²	2,8 %
Eigene Ergebnisse	1958-65	0,71%

1 = gereinigtes Material 2 = Kinder über 2500 g

Im Vergleich zur Literatur der letzten zehn Jahre ist die kindliche Morbidität an der Frauenklinik Eßlingen sehr niedrig.

10. Mütterliche Morbidität

Tabelle 44:

Autor	Jahr	Morbidität
Schmitz und andere ⁹²	1955*	8,5 %
Sabin u. Foote ⁸⁹	1952-56 ¹	7,7 %
Bottiglioni ⁹	1949-58	9,1 %
Mangiogalli ⁹		15%
Morton ⁹		15,4 %
Belvederi ⁹		10,25%
Dugan u. Redding ²⁴	1951-60 ²	8,25%
Vachnacke u. Perlo ¹⁰⁸	1960*	12,2 %
Eigene Ergebnisse	1958-65	11,95%

* = Jahr der Veröffentlichung 1 = nur Erstgebärende

2 = gereinigtes Material

Die mütterliche Morbidität hält sich im Rahmen der Angaben der anderen Autoren.

11. Mortalität der reifen Kinder, Frühgeburten und Gesamtmortalität

Tabelle 45: Die Tabelle zeigt unsere Ergebnisse und die anderer Autoren (ungereinigt und gereinigt)

Autor	Jahr	Reife Kinder		Frühgeburten		Gesamtmortalität	
		Perinatale Gesamt	Mortalität Gereinigt	Perinatale Gesamt	Mortalität Gereinigt	Perinatal	Gereinigt
Ward und Parson ¹¹³	1949-53	4,2%	-	39,3%	-	11,4%	9%
Hall und Kohl ³⁴	1950-54	6,5%	3,1%	32,5%	16,6%	14,4%	7,2%
Boyson und Simpson ¹⁰	1952-56	3,4%	1%	40,8%	9,2%	14,3%	3,4%
Segsneider u. Thomas ⁹⁴	1931-57	-	-	-	-	17,4%	10,5%
Kaltreider ⁴⁷	1957*	7,5%	-	-	-	23,3%	-
Bottiglioni ⁹	1949-58	-	-	38,5%	-	15,7%	5,2%
Jackson ⁴³	1953-58 ²	-	6,3%	-	-	13,8%	11,0%
Vermelin ¹¹²	1956-58	4,2%	-	40,8%	-	8,9/4,2% ⁴	-
Todd und Steer ¹⁰⁶	1949-59 ¹	3,4%	1,1%	-	-	-	-
Roth ⁸⁵	1948-60	4,8%	-	48%	-	15,6%	1,7%
Dugan und Redding ²⁴	1951-60 ⁵	-	-	-	-	16,5%	3,6%
Vargas ¹⁰⁹	1958-60	-	-	-	-	26,46%	-
Thompson ¹⁰⁵	1960*	2,8%	-	30,2%	-	-	-
Beloshapko und andere ⁹	1960*	6,1%	-	27,5%	-	-	-
Martinez und andere ⁶¹	1962*	-	8,42%	-	-	15,3%	-
Nelson und Wellman ⁷¹	1962*	-	1,4%	-	-	-	3,2%
Dunn, Voorhis, Napier ²⁶	1951-62	5,3/3,2% ⁴	2,1/0,3% ⁴	-	-	-	-
Sinder und Wentsler ⁹⁶	1958-62 ³	2,7%	1,4%	-	-	9,7%	-
Morgan und Kane ⁶⁶	1964*	-	-	-	-	15,1%	-
Eigene Ergebnisse	1958-65	4,29%	2,35%	42,98%	24,41%	14,86%	7,31%

* = Jahr der Veröffentlichung 1 = Einlinge 2 = Erstgebärende
3 = ohne Zwillinge und Kinder unter 1000 g 4 = Erst-/Mehrgebärende
5 = über 1500 g Geburtsgewicht

Die Untersuchungen zeigen, daß die ermittelten Ergebnisse bei der BEL mit der Weltliteratur in ihren Ergebnissen vergleichbar sind. Die Angaben über die gereinigten Zahlen sind mit Vorsicht zu beurteilen, da sehr unterschiedliche Maßstäbe zur Reinigung der Mortalität benutzt wurden.

D. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Dank der 1959 eingeführten Schwangerenfürsorge, die von einem Drittel aller BEL-Mütter besucht wurde, konnte eine wesentlich bessere Diagnose der BEL erzielt werden. Die Methode nach Bracht wurde den Extraktionen vorgezogen und der Anteil der Manualhilfe stieg um 25%. Die Episiotomie wurde bei Erstgebärenden um 15% häufiger ausgeführt. Trotz dieser Maßnahmen ist es nicht gelungen, bei der Entbindung der reifen Kinder eine Verbesserung der Ergebnisse zu erzielen. Die Überlebenschancen sind hier wohl relativ groß, so daß der Spielraum für eine Senkung der Mortalität recht klein ist. Die niedrigere Gesamt mortalität bei BEL wurde durch Erfolge bei der BEL-Frühgeburtenentwicklung erreicht. Die verbesserten Mortalitätsergebnisse bei den Frühgeburten können einmal darauf zurückgeführt werden, daß mehr Frühgeburten mit einem Gewicht von 1 501 - 2 000 g geboren wurden, wodurch der Anteil der "lebenskräftigeren" BEL-Frühgeburten stieg, zum anderen aber auch darauf, daß der perinatalen Betreuung der Frühgeburten (Schwangerenvorsorge, sedierende Behandlung von Frühgeburtsbestrebungen und schonende Geburtsleitung) besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Hiefür kann die für beide Abschnitte gleich starke Gewichtsgruppe von 1 001 - 1 500 g angeführt werden, bei der es zu einer Senkung der perinatalen und postnatalen Mortalität kam.

Da auf der Privatstation keine reifen BEL gestorben sind, liegt der Schluß nahe, daß auf der Allgemeinstation zum Teil vermeidbare Todesfälle vorkamen. Dies ist wohl auf die geringere Erfahrung und die oft noch mangelnde Technik der jüngeren Geburtshelfer zurückzuführen. Darauf deutet wohl auch die Tatsache hin, daß auf der Privatstation unter der Geburt keine Frühgeburten starben, die postnatale Mortalität hier dann aber um 10% höher war. Auch mögen die besseren sozialen Verhältnisse, aus denen die meisten Mütter auf der Privatstation stammten, die Mortalität günstig beeinflussen.

So war auf der Privatstation die Frequenz der Frühgeburten niedriger und diese hatten, ebenso wie die reifen BEL, ein größeres Durchschnittsgewicht.

Eine Verbesserung der Gesamtergebnisse ist in erster Linie durch eine weitere Vervollkommnung der Frühgeburtenbetreuung und der schonenden Geburtsleitung zu erreichen. Die Ergebnisse bei den reifen BEL-Kindern könnten durch die Erhöhung der Schnittentbindungsfrequenz verbessert werden.

E. ZUSAMMENFASSUNG

Vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der BEL und ihren Problemen an der Frauenklinik Eßlingen.

Es wurden die Ergebnisse zweier 7-Jahresabschnitte (1951 - 57 und 1958 - 65) verglichen. Die BEL-Frequenz betrug 5,0 bzw 5,17% bei fast doppelter Geburtenzahl. Es kam zu einer Zunahme der Erstgebärenden einschließlich alter Erstgebärender über 35 Jahre und der Mißgeburten. Vorzeitiger und frühzeitiger Blasensprung traten im zweiten Abschnitt gehäuft auf. 1959 wurde die Schwangerenfürsorge eingeführt. Der Anteil der Fußlagen fiel um 9%. Die Geburtsdauer verkürzte sich bei Erstgebärenden um eine Stunde. Während die reifen Kinder etwas leichter wurden, fand bei den Frühgeburten eine Verschiebung in Richtung der höheren Gewichtsgruppen statt. Bei den Frühgeburten konnte die perinatale Mortalität um über 14%, die postnatale um fast 18% und die intranatale um fast 7% gesenkt werden.

Die gesamte perinatale Mortalität der BEL konnte dadurch um 4% (um 2% bei Erst- und 5% bei Mehrgebärenden) gesenkt werden.

Die mütterliche Mortalität war jeweils gleich 0%. Die mütterliche Morbidität konnte um 16% gegenüber 1951 - 57 gesenkt werden.

Bei Vergleich der Allgemeinstation mit der Privatstation im Zeitabschnitt 1958 - 65 fiel die kürzere Geburtsdauer auf der Privatstation auf. Wir stellten hier 10% mehr Fußlagen fest. Die Methode nach Bracht wurde um 8% häufiger, die Episiotomie um 7% weniger angewandt. Auf der Allgemeinstation starben 5,19% reife BEL, doch starben hiervon 46,15% antepartum.

Häufigste Todesursache der Frühgeburten waren Lebensschwäche und Mißbildungen und nicht Geburtsverletzungen.

Die Gesamtmortalität war auf der Privatstation um 3% geringer als auf der Allgemeinstation.

Auf beiden Stationen gab es keine mütterliche Mortalität und die mütterliche Morbidität war fast gleich.

Bei Vergleich unserer Ergebnisse mit der Weltliteratur fiel unsere hohe Frequenz der BEL und habituellen BEL auf. Der Anteil der Manualhilfe an den Entbindungsarten ist in Eßlingen mit 88% mit den höchsten Werten in der Literatur vergleichbar. Die Früh-

geburtenfrequenz ist etwas erhöht. Die Mißgeburtenhäufigkeit entspricht etwa den Mittelwerten. Auffällig ist in Eßlingen die kurze Geburtsdauer bei Mehrgebärenden. Der frühzeitige Blasensprung trat nicht so häufig auf. Sehr niedrig ist im Vergleich unsere kindliche Morbidität. Die mütterliche Morbidität hält sich im Rahmen der Angaben anderer Autoren. Unsere Gesamt mortalität der BEL ist mit 14,86% (gereinigt 7,31%) durchaus vergleichbar mit den Werten in der Weltliteratur der letzten 10 Jahre.

P. LITERATURVERZEICHNIS

- 1) N.J. Aleksandrov and E.K. Savina: "Stillbirth and neonatal mortality in labor with pelvic presentation"
Akus i. Ginek. 37 Nr 4, S 22 - 24 (1961)
(Ref in: Berichte, ... 77, S 95 (1962))
- 2) E. Anders: "Lehrbuch der Geburtshilflichen Operationen" (1952)
- 3) J. Antos and Z. Rezcova: "Forceps deliveries in breech presentation within 20 years at the gynaecologic clinic at Hradec Kralovy"
Sborn. ved. Praci 4, S 657 - 660 (1961)
(Ref in: Berichte, ... 82, S 180 (1963))
- 4) C.A. Arcuri: "Zur Geburt in BEL"
Rev. Ginecol. (Rio de J.) 101, S 963 - 980 (1957)
(Ref in: Berichte, ... 64, S 356 (1958))
- 5) R. Baechle: "Untersuchungen zur Verbesserung der perinatalen Mortalität von Frühgeburten unter besonderer Berücksichtigung der Spekulum-entbindung"
Dissertation Universität Tübingen (1964)
- 6) H.J. Bautze: "Zur Anästhesie bei der Entwicklung von BEL"
Die Medizinische 1955, S 648 - 651
- 7) L.N. Bellew and H.M. Allison: "Experience with the Bracht method of delivery of the breech"
Amer. J. Obstet. Gynec. 76, S 754 - 760 (1958)
- 8) P.A. Beloshapko, M. Martynshin, V. Dyuzhinova, V. Ignatova, S. Potselueva, M. Tolstova: "Features peculiar to the course and management of labor in breech presentation of the fetus"
Akus. i. Ginek. 36, Nr 5, S 23 - 34 (1960)
(Ref in: Berichte, ... 74, S 101 (1961))
- 9) F. Bottiglion: "Il parto in presentazione podalica, Analisi statistica e considerazioni cliniche sul materiale raccolto nella Clinica di Ferrara dal 1949 al '58"
Riv Ostet. Ginec. 15, S 281 - 326 (1960)

- 10) W.A. Boyson and J.W. Simpson: "Breech management with caudal anesthesia" Amer. J. Obstet. Gynec. 79, S 1121 - 1130 (1960)
- 11) A. Bresset: "Maternal morbidity and foetal mortality associated with breech delivery" Acta obstetr. scand. 35, S 546 - 554 (1956)
- 12) M.J. Bulfin and J.T. Gallagher: "The primipara with breech presentation" Obstet. and Gynec. 16, S 283 - 287 (1960) (Ref in: Berichte, ... 73, S 314 (1961))
- 13) R.C. Burchell: "Premature spontaneous ruptures of the membranes" Amer. J. Obstet. Gynec. 88, S 251 - 255 (1964)
- 14) K. Burger: "Geburtshilfliche Operationslehre" (1952)
- 15) P. Burger, J. Milfort et R. Deneff: "Quelques considerations sur la presentation du siege a la suite de donnees nouvelles a son sujet" Gynes. et Obstet. 61, S 461 - 477 (1962) (Ref in: Berichte, ... 82, S 76 (1963))
- 16) L.A. Calkins: "Breech presentation" Amer. J. Obstetr. 69, S 977 - 983 (1955)
- 17) F. Cekon: "Indikation und optimaler Termin der prophylaktischen Wendung von BEL im Rahmen der Schwangerenberatung" Wien. Klin. Wschr. 1958, S 43 - 47 (Ref in: Berichte, ... 64, S 356 (1958))
- 18) P. Chamov and A. Angelov: "Conduction of pregnancy and labor in case of breech presentation" Akus. i. Ginek. 1962 Nr 4, S 47 - 55 (Ref in: Berichte, ... 83, S 296 (1963))
- 19) A.S. Coatz: "El parto pelviano" Sinopsis obstetr. ginecol. 3, S 449 - 464 (1956) (Ref in: Berichte, ... 61, S 274 (1957))

- 20) C. Colette: "Notre experience clinique du vacuum-extractor dans la presentation du siege decomplete"
 Bull. Fed. Gynec. Obstet. franc 14,
 S 428 - 429 (1962)
 (Ref in: Berichte, ... 82, S 291 (1963))
- 21) S.M. Delgado y C.C. Samur: "Traumatismos craneanos fetales el parto en presentacion de pelvis"
 Rev. col. Obstet. Ginec. 12, S 18 - 25 (1961)
 (Ref in: Berichte, ... 76, S 119 (1961))
- 22) W.J. Dieckmann and J. Harrod: "Breech delivery at the Chicago Lying-in Hospital, 1945 - 1952"
 Amer. J. Obstetr. 70, S 252 - 265 (1955)
- 23) A. Döderlein: "Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs" 20. Aufl. 1950
- 24) R.J. Dugan and T.H. Redding: "Ten year clinical survey of breech deliveries"
 Amer. J. Obstet. Gynec. 83, S 1167 - 1174
 (1962)
- 25) M. Dumont: "La grossesse et l'accouchement chez les primipares agees de plus de 35 ans"
 Gynec. et Obstet. 61, S 515 - 525 (1962)
- 26) L.J. Dunn, L. v. Voorhis, and J. Napier: "Term Breech Presentation"
 Obstetr. Gynec. 25, S 170 - 176 (1965)
- 27) K. Evelbauer: "Erfahrungen mit dem Vacuumextraktor"
 Therapiewoche 10, S 299 - 302 (1960)
- 28) M.R. Fell: "Placental Position and breech presentation"
 J. Obstetr. (Lond.) N.S. 63, S 760 - 765
 (1956)
 (Ref in: Berichte, ... 61, S 84 (1957))
- 29) G. Gerisch und K.F. Martin: "Konservative oder aktive Geburtsleitung bei der BEL"
 Med. Klin. 55, S 2045 - 2047 (1960)
- 30) T.R. Goethals: "Cesarean section as the method of choice in management of breech delivery"
 Amer. J. Obstetr. 71, S 536 - 552 (1956)

- 31) G. Grassi e A. Franceschelli: "La patologia perinatale in rapporto al parto podalico"
Ann. Ostet. Ginec. 85, S 470 - 479 (1963)
(Ref in: Berichte, ... 85, S 284 (1964))
- 32) S. Griefahn und A. Hieke: "Kann durch eine Erweiterung der geburts-
hilflichen Operationen die perinatale
Sterblichkeit bei BEL-Geburten gesenkt
werden"
Zbl. Gynäk. 80, S 1967 - 1971 (1958)
- 33) J.E. Hall, R. Counselman and J. Brooks: "Breech presentation. A study of 654 cases"
Obstetr. Gynec. 7, S 277 - 285 (1956)
(Ref in: Berichte, ... 59, S 187 (1956))
- 34) J.E. Hall, S. Kohl: "Breech presentation. A study of 1456 cases"
Amer. J. Obstetr. 72, S 977 - 990 (1956)
- 35) D. Hay: "Observations on breech presentation and
delivery"
J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp. 66,
S 529 - 547 (1959)
- 36) P. Hecklinger: "Die Ursachen der BEL unter besonderer
Berücksichtigung der alten Erstgebärenden"
Z. Geburtsh. Gynäk. 155, S 300 - 329 (1960)
- 37) P. Hecklinger: "Hat die Körperfülle des Neugeborenen eine
ätiologische Bedeutung für die Geburt aus
BEL"
Gynaecol. (Basel) 144, S 156 - 163 (1957)
(Ref in: Berichte, ... 63, S 372 (1957/58))
- 38) E. Hedberg: "Breech deliveries. With special reference
to foetal mortality"
Acta obstetr. scand. 36, S 356 - 373 (1957)
- 39) R. Hesselsjö and A. Arnberg: "Perinatal mortality"
Acta obstet. gynec. scand. 41, Suppl 5
(Ref in: Berichte, ... 82, S 290 (1963))
- 40) K. Hollstein: "Die Stellung des Kaiserschnittes bei der
Behandlung der BEL-Geburt"
Geburtsh. u. Frauenheilk. 19, S 843 - 851
(1959)

- 41) E.C. Hughes: "The second stage of breech delivery"
J. Amer. Med. Assoc. 162, S 332 - 336
(1957)
(Ref in: Berichte₁ ... 62, S 76 (1957))
- 42) A. Ikle: "Die prophylaktische Wendung der Steiß-
lage während der Gravidität"
Schweiz. med. Wschr. 89, S 1148 - 1151
(1959)
- 43) R.J. Jackson: "Breech presentation in the primigravida"
Amer. J. Obstetr. Gynec. 81, S 653 - 657
(1961)
- 44) L. Jarkov,
P. Camov,
B. Belopitov: "Zur Frage der Führung der Geburt bei
Steißlage der Frucht"
Chirurgija (Sofia) 9, S 217 - 224 (1955)
(Ref in: Berichte₁ ... 58, S 385 (1956))
- 45) J. Jarrousse et
M.F. Lerat: "Etude des facteurs du pronostic et de la
détermination de la conduite à tenir dans
la présentation du siège"
Rev. franc. Gynéc. 54, S 91 - 108 (1959)
(Ref in: Berichte₁ ... 68, S 343 (1959))
- 46) R. Th. Jaschke: "Lehrbuch der Geburtshilfe", Berlin 1950
- 47) D.F. Kaltreider: "Fetopelvic grading of breech Presentations"
J. Amer. Med. Assoc. 165, S 132 - 135 (1957)
(Ref in: Berichte₁ ... 64, S 146 (1958))
- 48) L.S. Kian: "The role of the placental site in the
aetiology of breech presentation"
J. Obstet. Gynaec. Brit. Com. 70, S 795 - 797
(1963)
(Ref in: Berichte₁ ... 84, S 304 (1964))
- 49) R.I. Kolganova: "The management of labor in pelvic presen-
tation"
Akus. i. Ginek. 10, S 96 - 101 (1964)
(Ref in: Berichte₁ ... 85, S 283 (1964))
- 50) Th. Koller, E. Held, "Lehrbuch der Geburtshilfe"
W. Neuweiler: 2. Auflage 1953

- 51) M. Lahaye: "La perfusion d'orasthin dans le présentation du siège"
Bull. Soc. Roy. Belge Gynec. 27, S 44 - 46
(1957)
(Ref in: Berichte, ... 62, S 363 (1957))
- 52) R.G. Law: "Some aspects of breech delivery"
J. Obstetr. (London) 62, S 614 - 621 (1955)
- 53) J. Leon: "Parto pelviano. Su atencion"
Rev. Obstet. Ginec. Venez. 21, S 1 - 12
(1961)
(Ref in: Berichte, ... 78, S 88 (1962))
- 54) L. Lindgren, "The causes of perinatal death"
L. Viberg and Acta. obstet. gynec. scand. 41, S 268 - 280
P. Normann: (1962)
(Ref in: Berichte, ... 81, S 267 (1963))
- 55) E. Lindner: "Fünfjährige Erfahrung mit der prophylaktischen Wendung auf den Kopf durch äußere Handgriffe bei BEL"
Geburtsh. u. Frauenheilk. 17, S 557 - 566
(1957)
- 56) K.H. Lukas: "Unsere Erfahrungen mit der psychologischen Geburtserleichterung"
Z. Psychother. med. Psychol. 13, S 184 - 194
(1963)
- 57) C.G. Macafee: "Some fallacies in the management of breech presentation"
Medical Press 6124, S 268 - 272 (1956)
(Ref in: Berichte, ... 60, S 350 (1956/57))
- 58) J.L. Macarthur: "Reduction of the hazards of breech presentation with external cephalic version"
Amer. J. Obstetr. Gynec. 88, S 302 - 306
(1964)
- 59) W. Maier: "Aufschlußreiche stat. Ergebnisse über Totgeburten"
Arch. Gynäk. 197, S 308 - 313 (1962)

- 60) E. Marcusson: "Maßnahmen zur weiteren Senkung der Säuglingssterblichkeit"
Z. ärztl. Fortbildung (Jena) 57, S 69 - 77 (1963)
(Ref in: Berichte, ... 85, S 191 (1964))
- 61) A.S. Martinez, "Mortalidad perinatal en el parto de
J. Ayala, nalgas"
S. Medina: Toko-ginec. pract. 21, S 105 - 116 (1962)
(Ref in: Berichte, ... 80, S 106 (1963))
- 62) G. Martius: "Zur Geburtshilfe bei BEL"
Zbl. Gynäk. 86, S 91 - 97 (1964)
- 63) H. Martius: "Lehrbuch der Geburtshilfe"
6. Auflage 1964
- 64) H. Martius: "Die geburtshilflichen Operationen"
8. Auflage 1958
- 65) J. Milfort et "La place de la perfusion ocytotique dans
G. Wurch: l'accouchement en présentation du siège"
Bull. Féd. Gynéc. franc 14, S 70-74 (1962)
(Ref in: Berichte, ... 80, S 331 (1963))
- 66) H.S. Morgan and "An analysis of 16 327 breech births"
S.H. Kane: J. Amer. med. Ass. 187, S 262 - 264 (1964)
(Ref in: Berichte, ... 86, S 65 (1964))
- 67) H.S. Morgan: "Etiology of breech presentation and
prenatal care"
J. Amer. med. Ass. 163, S 329 - 330 (1957)
(Ref in: Berichte, ... 62, S 75 (1957))
- 68) R. Moroni: "Il parto podalico. 353 casi"
Minerv. ginec. 10, S 933 - 937 (1958)
(Ref in: Berichte, ... 68, S 83 (1959))
- 69) K.C. Morton: "The pediatrician and breech delivery"
Am. J. Dis. Child. 106, S 19 - 20 (1963)
(Ref in: Berichte, ... 84, S 102 (1964))
- 70) H. Muth: "Die Vielgebärende"
Geburtsh. u. Frauenheilk. 24, S 104 - 114 (1964)

- 71) H.B. Nelson and L. Wellman: "Breech presentation. A major obstetrical problem with high fetal mortality rate" West. J. Surg. 70, S 146 - 149 (1962)
(Ref in: Berichte, ... 81, S 80 (1963))
- 72) C. v. Numers: "Gynaekologia" (Basel) 133, S 106 (1952)
zitiert nach P. Hecklinger (36)
- 73) S. Paci: "L'uso dell'infusione endovenosa di ossitocici nel parto podalico" Clin. Ginec. (Catania) 4, S 165 - 174 (1962)
(Ref in: Berichte, ... 82, S 77 (1963))
- 74) S. Papathanassion und H.G. Bach: "Zur Bewertung ätiologischer Faktoren der BEL" Arch. Gynäk. 191, S 586 - 601 (1959)
- 75) M. Pensade: "Presentación podálico" Toko-ginec. prat. 19, S 214 - 218 (1960)
(Ref in: Berichte, ... 72, S 108 (1960))
- 76) L.N. Persianinov und A.V. Venckaukas: "Die Rolle der Frauenberatungsstelle in der Prophylaxis der perinatalen Mortalität" Pediat. Akus. Ginek. 5, S 43 - 47 (1962)
(Ref in: Berichte, ... 83, S 304 (1963))
- 77) H. Pigeaud, J. Favier, E. Neumann: "Accouchement en présentation du siège" Gynec. et Obstét. 62, S 315 - 322 (1963)
(Ref in: Berichte, ... 85, S 177 (1964))
- 78) K. Piskazeck, K. Rothe und K. Bilek: "Die Häufigkeit der BEL in der UPK Leipzig (1951 - 1960) unter besonderer Berücksichtigung der habituellen BEL" Zbl. Gynäk. 85, S 955 - 959 (1963)
- 79) M.G. Potter, C.E. Heaton and G.W. Douglas: "Intrinsic fetal risk in breech delivery" Obstet. a. Gynec. 15, S 158 - 162 (1960)
(Ref in: Berichte, ... 72, S 108 (1960))
- 80) Pschyrembel: "Praktische Geburtshilfe" 10. Auflage 1964

- 81) Rezede, Amar,
Tancredo,
Barcellos: "Breech presentation at "Maternidade
Carmela Dutra" Rio de Jan.
Rev. Ginec. 103, S 535 - 542 (1958)
(Ref in: Berichte, ... 69, S 81 (1960))
- 82) M. Rivière et
L. Chastrusse: "De quelques éléments du pronostic foetal
dans l'accouchement en présentation du siège"
Rev. franc. Gynéc. 57, S 249 - 256 (1962)
(Ref in: Berichte, ... 80, S 97 (1963))
- 83) R. Rocco: "Verhalten bei Geburt in BEL"
Rev. Ginec. (Rio de J.) 113, S 27 - 30 (1963)
(Ref in: Berichte, ... 86, S 65 (1964))
- 84) L. Rolandi e
A. Corti: "Considerazioni clinico statistiche su
oltre 500 parti podalici"
Cin. ginec. (Catania) 4, S 359 - 367 (1962)
(Ref in: Berichte, ... 83, S 91 (1963))
- 85) F. Roth: "Statistische Auswertung von über 1000
BEL-Geburten"
Schweiz. med. Wschr. 91, S 1337 - 1343
(1961)
(Ref in: Berichte, ... 78, S 87 (1962))
- 86) Rouchy, Crézé,
LeDall, Grosieux: "La mortalité foetale dans l'accouchement
par le siège"
Gynéc. et Obstét. 62, S 323 - 330 (1963)
(Ref in: Berichte, ... 85, S 178 (1964))
- 87) A. Rubin, G. Grimm: "Resulte in breech presentation"
Amer. J. Obstetr. Gynec. 86, S 1048 - 1049
(1963)
- 88) K.P. Russel and
G.V. Anderson: "The aggressiv management of ruptured
membranes"
Amer. J. Obstet. Gynec. 83, S 930 - 937
(1962)
- 89) M. Sabin and
W.R. Footer: "The management of breech presentation in
the primipara"
Amer. J. Obstet. Gynec. 77, S 521-529 (1959)
- 90) F. Santi: "Rilievi clinico statistici sul parto podalico"
Ann. Ostet. Ginec. 83, S 935 - 956 (1961)
(Ref in: Berichte, ... 79, S 86 (1962))

- 91) H. Sauter: "Die prophylaktische Wendung der BEL während der Gravidität"
Schweiz. me. Wschr. 91, S 369 - 371 (1961)
(Ref in: Berichte, ... 75, S 203 (1961))
- 92) Schmitz, Smith and Clumpner: "End results of breech deliveries at Lewis Memorial Maternity Hospital"
Amer. J. Obstet. Gynec. 69, S 984-994 (1955)
- 93) Schonfield, Schmidt, Sternfeld: "Variations in prenatal care and wellchild supervision in a New England city"
J. Pediat (St Louis) 61, S 430 - 437 (1962)
(Ref in: Berichte, ... 82, S 88 (1963))
- 94) P. Segschneider und J. Thomas: "Lage-, Haltungs-, Stellungs- und Einstellungsanomalien"
Z. Geburtsh. Gynäk. 156, S 330 - 340 (1961)
- 95) S. Shwartz: "Prenatal care, prematurity and neonatal mortality"
Amer. J. Obstet. Gynec. 83, S 591 - 598 (1962)
- 96) C. Sinder and N.E. Wentsler: "Breech presentation with Follow-up"
Obstet. a. Gynec. 25, S 322 - 327 (1965)
- 97) I. Sokerov: "Observations and correction of breech, oblique and transverse fetal presentations"
Vup. Pediat. Akus. Ginek. 4, Nr 8, S 57-59 (1960)
(Ref in: Berichte, ... 74, S 313 (1961))
- 98) K. Solth: "Statistische Betrachtungen über einige Bedingungsfaktoren des Vorkommens von BEL"
Arch. Gynäk. 194, S 235 - 238 (1960)
- 99) W. Steinbrücker: "Geburtsverlauf für Mutter und Kind bei BEL"
Berl. Med. 7, S 249 - 253 (1956)
(Ref in: Berichte, ... 59, S 372 (1956))
- 100) Stevenson: Amer. J. Obstet. Gynec. 60, S 41 (1950)
- 101) W. Stoeckel: "Lehrbuch der Geburtshilfe" 11. Aufl. 1951
- 102) M.L. Tancer: "Breech presentation"
Obstet. a. Gynec. 9, S 650 - 655 (1957)
(Ref in: Berichte, ... 63, S 278 (1957/58))

- 103) P. Thiessen: "Die eigene Geburtsleitung bei BEL und ihr Gegensatz zur Schul- und Lehrauffassung"
Geburtsh. u. Frauenheilk. 24, S 661-682 (1964)
- 104) P. Tompkins: Amer. J. Obstet. 51, S 595 (1946)
zitiert nach P. Hecklinger (36)
- 105) J.F. Thompson: "Perinatal mortality in breech presentation"
Obstet. a. Gynec. 15, S 415 - 424 (1960)
(Ref in: Berichte, ... 71, S 336 (1960))
- 106) W.D. Todd and C.M. Steer: "Term breech: review of 1006 breech deliveries"
Obstet. a. Gynec. 22, S 583 - 595 (1964)
(Ref in: Berichte, ... 85, S 73 (1964))
- 107) M. Toldy and D. Bruchác: "Ten years' experience in conduct of labor with breech presentation"
Bratislav. lek. Listy 41, S 81 - 90 (1961)
(Ref in: Berichte, ... 77, S 298 (1962))
- 108) K. Vachnacke and N.A. Perlo: "Immediate and short-term results of labour with breech presentation for the parturient and the fetus"
Akus i. Ginek. 36, Nr 5, S 24 - 27 (1960)
(Ref in: Berichte, ... 74, S 101 (1961))
- 109) R.A. Pérez Vargas: "Comentarios sobre 597 casos des presentación de pelvis"
Ref. colomb. Obstet. 13, S 216 - 243 (1962)
(Ref in: Berichte, ... 81, S 249 (1963))
- 110) W.D. Varner: "Management of labour in the primigravida with breech presentation"
Amer. J. Obstet. Gynec. 84, S 876-883 (1962)
- 111) C.K. Vartan: Lancet S 595 (1940)
zitiert nach P. Hecklinger (36)
- 112) H. Vermelin: "Notre statistique de l'accouchement en présentation du siège"
Bull. Féd. Gynéc. Obstét. franc. 11, S 396-400 (1959)
(Ref in: Berichte, ... 71, S 273 (1960))

- 113) V. Ward and R.M. Parson: "Five-year analysis of breech deliveries" Amer. J. Obstet. Gynec. 69, S 284-288 (1955)
- 114) A.J. White: "Spontaneous cephalic version in the later weeks of pregnancy and its significance in the management of breech presentation" J. Obstet. (Lond.) 63, S 706 - 713 (1956) (Ref in: Berichte, ... 61, S 164 (1957))
- 115) Winter-Noujoks: "Lehrbuch der operativen Geburtshilfe" 3. Auflage 1951
- 116) W. Wolf: Geburtsh. und Frauenheilk. 7, S 33 (1947) zitiert nach P. Hecklinger (36)
- 117) C.H. Wolff: "Über die Entwicklung von Frühgeburten aus BEL" Zbl. Gynäk. 86, S 1488 - 1492 (1964)
- 118) Wolter, LaHaye, Gibbs: "A Trial of Labour in Breech Presentation" Obstet. a. Gynec. 23, S 541 - 546 (1964)
- 119) R.C. Wright: "Reduction of perinatal mortality and morbidity in breech delivery through routine use of cesarean section" Obstet. a. Gynec. 14, S 758 - 763 (1959) (Ref in: Berichte, ... 71, S 89 (1960))
- 120) Wulff, Trueblood and Holland: "Management of the after coming head in breech presentation" Obstet. a. Gynec. 16, S 288 - 295 (1960) (Ref in: Berichte, ... 73, S 315 (1961))
- 121) F. Zimmer: "Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerenbetreuung" Arch. Gynäk. 195, S 398 - 400 (1961)

Berichte₁: Berichte der gesamten Gynäkologie und Geburtshilfe, sowie deren Randgebiete.

G. LEBENS LAUF

Am 29. Juli 1940 wurde ich, Hans-Peter Groll, als Sohn des Dipl.-Ingenieurs August Groll und seiner Ehefrau Luise, geborene Bierhaus in Stuttgart geboren.

Ab Ostern 1947 besuchte ich die Volksschule in Orsoy/Niederrhein und ab 1950 in München. Im Herbst 1950 wurde ich in die Rupprecht-Oberrealschule aufgenommen. Die Reifeprüfung legte ich im Juni 1960 an der Löblein-Oberrealschule in Nürnberg ab. Nach Ableistung meines Wehrdienstes begann ich im Wintersemester 1961 mein Medizinstudium in München. Am 30. April 1964 bestand ich die ärztliche Vorprüfung an der dortigen Ludwig-Maximilians-Universität. An der gleichen Universität begann ich auch das klinische Studium.

Das medizinische Staatsexamen legte ich dann am 22. Juni 1967 in München erfolgreich ab.

